Machine Translated by Google

新视文化

动漫人体结构
表现技法专项训练

施通 TC 晨 / 编著

涵盖人体结构的
九大核心

90 多个绘制主题知识
3000 多个手绘插图释义
1800 多张练习图

附赠
人体结构训练拉页
人体动态折页
人体专项训练练习本
超 1000 张的
人体造型练习图

中国工信出版集团
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Machine Translated by Google

Treinamento especial em técnicas de performance da estrutura do corpo humano de animação

Shi Tong TC Chen / Editado

Imprensa dos Correios e Telecomunicações do

Povo Pequim

Machine Translated by Google

Catálogo de Livros na Edição (CIP) Animação de Dados

Habilidades de Representação da Estrutura do Corpo Humano Treinamento Especial/Editado por Shi Tong e TC Chen. -- Beijing: People's Posts and Telecommunications Press, 2022.6

ISBN 978-7-115-57771-9

ÿ. ÿ mova... ÿ. ÿShi…ÿT…ÿ. ÿMangá - Técnicas de pintura de figuras - Livro didático ÿ. ÿJ218.2 Biblioteca de versão chinesa

CIP Data Nuclei (2021) No. 220748 Editado por Shi Tong TC Chen Editor

Responsável Zhang Danyang Editor

Responsável Zhang Danyang

Publicado por Ma Zhenwu

Publicações Populares e Telecomunicações Editora No. 11 Chengshousi Road, Distrito de Fengtai, Pequim Zip código 100164 Email 315 @ptpress.com.cn Website https://www.ptpress.com.cn Beijing Baolong Century Printing Co., Ltd. Formato de impressão: 880×1230 1/16 Folha de impressão: 28,75

Contagem de palavras: 1035 mil palavras Junho de 2022

Primeira edição de 2022 Em junho de 2010, a primeira **linha direta de serviço de leitura de impressão em Pequim: (010) 81055410 linha direta de qualidade de impressão: (010) 81055316 linha direta antipirataria: (010) 81055315** licença comercial de publicidade: Jingdong Jianguangdengzi nº 20170147

Machine Translated by Google

Índice

Resumo

executivo Prefácio

Recursos e suporte Capítulo 1

Treinamento especial da

cabeça 1.1 Proporção da cabeça 1.1.1 Análise

de proporção geral da cabeça 1.1.2 Análise de

proporção facial da cabeça 1.2

Forma geral da cabeça 1.2.1 Forma geométrica

da análise da cabeça 1.2.2 O impacto dos ossos e músculos da cabeça

no desempenho da superfície corporal 1.2.3

Conexão entre cabeça e

pescoço 1.3

Características e

expressões

faciais 1.3.1

Olhos 1.3.2

Sobrancelhas

1.3.3 Nariz

1.3.4 Boca 1.3.5 Orelhas 1.3.6

Expressão 1.4 Cabelo 1.4.1 Cognição do

cabelo 1.4.2 Desempenho básico

da forma do cabelo 1.5

Desempenho dinâmico da cabeça Treinamento mais especial Capítulo 2 Treinamento especial do tronco

Machine Translated by Google

2.1 Estrutura proporcional do torso2.1.1

Proporção do torso2.1.2 A estrutura

do torso2.2 A cognição e habilidades

de desenho da cavidade torácica2.2.1 A proporção básica da

cavidade torácica2.2.2 A estrutura e perspectiva

da cavidade torácica2. 2.3 A relação entre a bola da

articulação do braço e a cavidade torácica 2.2 .4 Adicionando músculos

à cavidade torácica 2.2.5 O desempenho característico

da caixa torácica feminina 2.3 A proporção e cognição

espacial da pelve 2.3.1 A proporção da pelve 2.3 .2 A

simplificação estrutural e a cognição

espacial da pelve 2.3.3 A influência da pelve no desenho das nádegas 2.4

A influência dos ossos e músculos do tronco no desempenho da

superfície corporal 2.4.1 A influência da escápula e dos grupos musculares na superfície

corporal desempenho 2.4.2 A influência do músculo esternocleidomastóideo no desempenho

da superfície corporal 2.4.3 A influência do músculo trapézio no desempenho da

superfície corporal 2.4 .4 A influência do músculo deltóide no

desempenho da superfície corporal 2.4.5 A influência do músculo

peitoral maior no desempenho o desempenho da superfície corporal

2.4.6 A influência do músculo oblíquo externo no desempenho da superfície

corporal 2.4.7 A influência do músculo reto abdominal no desempenho

da superfície corporal 2.4.8 A influência do eretor da espinha no

desempenho da superfície corporal 2.4.9 influência do latíssimo do

dorso no desempenho da superfície corporal 2.4.10 A influência do glúteo

máximo no desempenho da superfície corporal 2.4.11 A influência do

músculo serrátil anterior no desempenho da superfície

corporal 2.5 Simplificar a massa do tronco 2.5.1 Simplificar a estrutura da massa corporal com músculos

Machine Translated by Google

2.5.2 Simplificar a estrutura
muscular do tronco 2.6 Torção e
desempenho
dinâmico da
estrutura do tronco
3.2 A influência dos
ossos e músculos
do braço no desempenho
da superfície corporal 3.2.1
A influência dos ossos do braço no desempenho da
superfície corporal 3.2.2 A influência do braço
músculos no desempenho da superfície do
corpo Articulação da clavícula 3.3.2
Articulação e movimento do antebraço 3.4
Torção do braço e desempenho
dinâmico 3.4.1 Torção básica do
braço 3.4.2 Desempenho
dinâmico do braço Treinamento
mais especial
Capítulo 4 Treinamento
especial da perna 4.1
Proporcional estrutura da perna 4.2 Perna 4.2.1 A
influência dos ossos e músculos da perna no
desempenho da superfície corporal 4.2.2 A
influência dos músculos da perna no
desempenho da superfície corporal 4.3
A relação de conexão entre pernas, pelve e pés 4.3.1 Conexão das pernas com a pelve 4.3 .2 Conexão entre pernas e

Machine Translated by Google

4.4 Torção da perna e desempenho dinâmico

4.4.1 Torção da perna 4.4.2

Desempenho dinâmico da perna

Treinamento mais especial

Capítulo 5 Treinamento especial da

mão 5.1 Estrutura proporcional da

mão 5.2 Osso da mão e músculo ao desempenho da superfície corporal

5.2.1 A influência dos ossos da mão no desempenho da

superfície corporal 5.2.2 A influência dos músculos da mão no

desempenho da superfície corporal

5.3 Relação de conexão das mãos 5.3.1

Conexão entre mão e punho 5.3.2 Conexão

entre palma e dedos 5.4 Torção da mão e

desempenho dinâmico 5.4.1

Desempenho da torção da mão

5.4.2 Dinâmica da mão

desempenho Treinamento mais

específico Capítulo 6 Treinamento

especial do pé 6.1

Estrutura da

proporção do pé 6.1.1 Proporção 6.1.2 Estrutura 6.2 Ossos do pé e A

influência dos músculos no desempenho da superfície corporal

6.2.1 A influência dos ossos do pé no desempenho da

superfície corporal 6.2.2 A influência

dos músculos do pé no desempenho da

superfície corporal 6.3 Relação

de conexão dos pés 6.4 Torção do pé e desempenho dinâmico Torção 6.4.2 Desempenho dinâmico do pé

Machine Translated by Google

Mais treinamento especial

Capítulo 7 Treinamento especial dinâmico

7.1 Forma do corpo

humano 7.1.1 Forma normal

do corpo 7.1.2 Forma

exagerada do corpo 7.2 Exercícios

de massa corporal 7.2.1 Proporções da massa corporal e

posições espaciais 7.2.2 Dinâmica e ângulos da massa

corporal humana 7.2 .3 Transformação de Body Man e

Muscle Man 7.3 A expressão básica da dinâmica

do corpo humano 7.3.1 O núcleo da dinâmica é a "torção do

tronco" 7.3.2 A influência dos membros e da torção da cabeça na dinâmica do

corpo humano 7.3.3 Combinação de linhas

dinâmicas e gráficos 7.3.4 Múltiplos ângulos do corpo humano e desempenho

dinâmico das tendências de

movimento Treinamento mais especial

Capítulo 8 Treinamento especial de luz

e sombra 8.1 Conceitos básicos de luz e

sombra 8.1.1 Três planos principais e cinco tons

principais 8.1.2 Como calcular

luz e sombra 8.2 Modelagem de

luz e sombra 8.2.1 Geometria espacial 8.2.2 Desempenho de luz e

sombra do corpo humano sob diferentes fontes de luz

8.3 Desempenho de instância e análise de luz e

sombra 8.3.1 Modelagem de luz e sombra do

banquete Tang Palace 8.3.2 Luz e modelagem

de sombra de menina rosa 8.3.3 Modelagem de luz e sombra de menina olhando para cima

Machine Translated by Google

Capítulo 9 Treinamento especial

para pregas 9.1 Formação

de pregas 9.1.1 Fator de

gravidade 9.1.2 Extrusão

externa 9.2 Formas comuns de

pregas 9.2.1 Tipo

drapeado 9.2.2

Forma tubular 9.2.3

Tipo espiral 9.2.4

Tipo caixilho 9.2 .5

"Zigzag " shape 9.2.6

Tipo meia fivela 9.3 Exercícios

básicos de pregas 9.3.1 Exercícios

gerais de pregas 9.3.2 Relação entre as

pregas e o corpo humano Treino mais específico

Machine Translated by Google

resumo do conteúdo

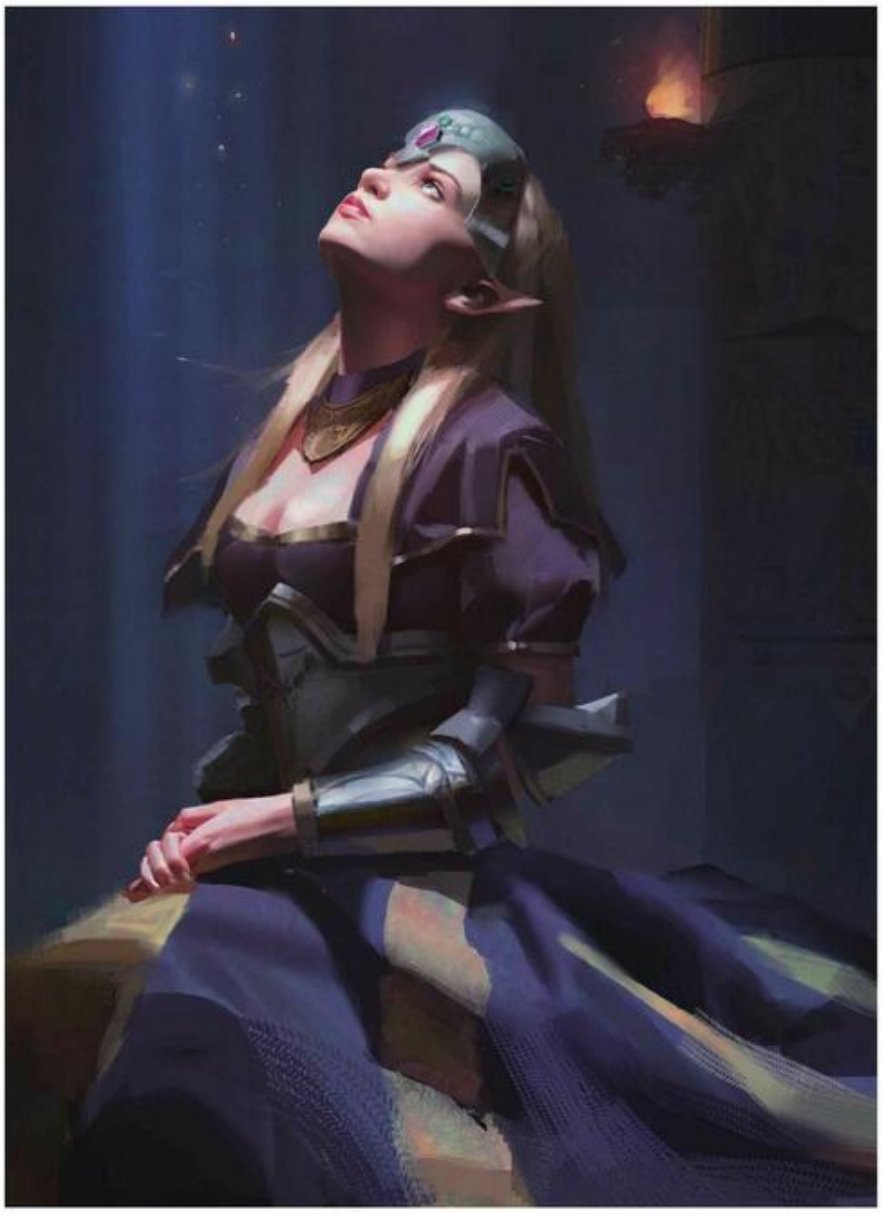
Este livro resume os pensamentos e percepções dos dois professores em seu trabalho e exploração de ensino. Por meio de métodos de ensino sistemáticos e diversificados e exibição de pintura, leva os leitores a aprender de forma abrangente e sistemática, evita desvios e estabelece uma base sólida para a pintura corporal.

O conteúdo de todo o livro é desenvolvido na forma de exercícios especiais modulares. O corpo humano é dividido em várias partes, como cabeça, tronco, braços, pernas, mãos e pés, e a análise chave é realizada. Treinamento especial sobre rotação e dinâmica do corpo humano e, finalmente, testar a compreensão dos leitores sobre o conhecimento da estrutura do corpo humano por meio de dois treinamentos especiais sobre luz e sombra e dobras de roupas. O arranjo do conteúdo é interligado e o contexto do conhecimento é claro. Este livro é adequado para iniciantes na estrutura do corpo humano,

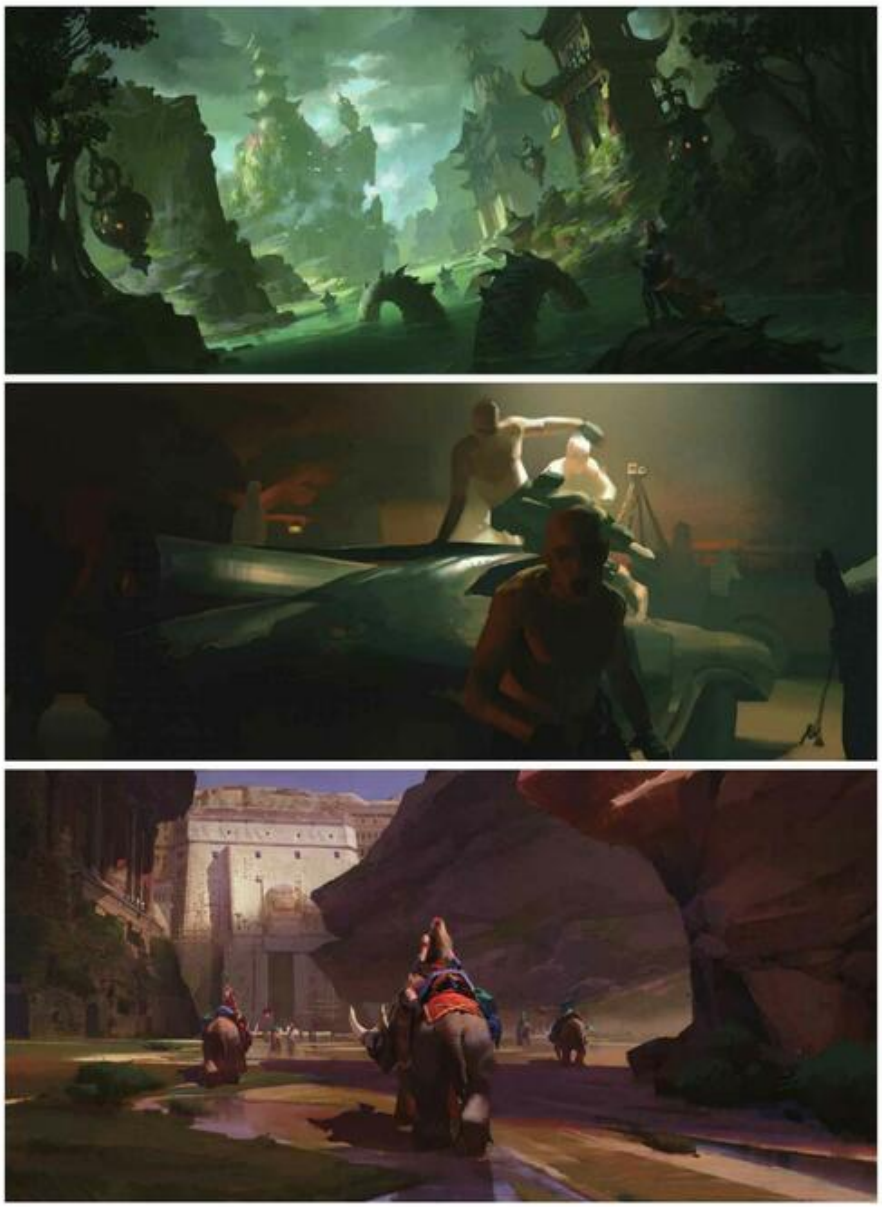
estudantes que se especializam em arte da pintura e praticantes de pintura experientes para aprender e consolidar os fundamentos da estrutura do corpo humano e resolver vários problemas encontrados nos exercícios diários da estrutura do corpo humano.

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

prefácio

Você sempre sente que não é tridimensional quando desenha personagens, e sua compreensão da perspectiva e estrutura humana é vaga? Você está angustiado por não haver um método sistemático de prática do corpo humano para orientar seu método de prática diária?

Em direção a?

Você quer entrar na indústria de animação e jogos, mas não sabe por onde começar? Muitos amigos estão muito interessados na indústria de animação e jogos e querem entrar neste campo, mas são impedidos por alguns fatores - existem muitos tipos de tutoriais de pintura no mercado e a qualidade é desigual. É difícil para iniciantes escolha um conjunto completo que seja adequado para seu próprio aprendizado. Sistema tutorial; preocupe-se em não ter tempo ou não poder pagar taxas caras de treinamento ao se inscrever nas aulas; tentar aprender sozinho, demorado e trabalhoso, sem feedback e sugestões de professores profissionais, é fácil se confundir e encontrar a direção certa de aprendizado, por isso é provável que seja constantemente emaranhado Fazendo desvios em confusão e até mesmo desistindo gradualmente da pintura. Em resposta aos problemas acima, combinamos anos de trabalho prático e experiência de ensino e passamos dois anos para compilar este curso de treinamento da estrutura do corpo humano. Seja a combinação lógica de pontos de conhecimento, o ritmo da prática ou a qualidade das imagens práticas, este livro pode atender às necessidades reais dos leitores e ajudá-los a se transformar rapidamente de um "novato" na pintura corporal a um mestre da pintura corporal. . Do ponto de vista de um professor de treinamento profissional em pintura, este livro abrirá as portas para o campo da animação e da pintura de jogos para leitores com base zero.

Durante a prática, os leitores precisam seguir a estrutura de conhecimento disposta neste livro, concluir os exercícios passo a passo da frente para trás, aprender e consolidar os pontos de conhecimento de um estágio e, em seguida, entrar no próximo estágio e perseverar, acredito você vai conseguir!

Para melhorar a eficiência da prática de pintura para iniciantes, aqui estão 5 sugestões. • Estabeleça uma pequena meta. Para iniciantes, um objetivo inicial pode ser praticar desenho todos os dias

Desenhe por 10 minutos, verifique uma pintura corporal por dia e outros pequenos objetivos fáceis de alcançar. ter uma certa base

Machine Translated by Google

Finalmente, o objetivo pode ser desenhar um produto relativamente completo em nível de publicidade, encontrar um emprego e melhorar a habilidade da prática, etc. Em cada etapa, a experiência deve ser somada, os hábitos serão gradualmente formados e haverá progresso após o acúmulo.

• Aumente o tempo de prática. Transforme sua prática diária de 10 minutos em uma prática diária de 30 minutos,

Desenhe por mais 20 minutos.

• Encontre um método de prática que funcione melhor para você. Com base na teoria deste livro, descubra no que você é melhor e pratique. • Desenhe algo

que você não goste ou no qual não seja bom. A maioria das pessoas interessadas são aquelas que têm suas próprias vantagens e são boas. Depois de dominar todas as coisas que não quero desenhar, posso aumentar minha confiança e estar disposto a fazer mais exercícios desse tipo.

• Prática ativa. A persistência é dolorosa. Se você diz que tem insistido em pintar, pode dizer

Isso mostra que você não está feliz com a pintura e, essencialmente, rejeita a pintura. Se você ganhou algo na pintura, é recomendável postar os trabalhos de pintura na Internet, para que todos gostem de você e aumentem sua confiança.Neste momento, você estará mais ativo na pintura e aprimorará suas habilidades de pintura. A prática ativa é muito mais eficaz do que fazer alguns planos passivamente e se forçar a completá-los, porque muitas vezes é fácil desistir de coisas passivas.

Finalmente, gostaria de agradecer aos editores do People's Posts and Telecommunications Publishing House por sua ajuda e aos leitores por seu reconhecimento e apoio.

Pedra TC Manhã

Julho 2021 See More

Machine Translated by Google

Recursos e Suporte

Este livro é produzido por "Shuyishe", e a plataforma da comunidade "Shuyishe" (www.shuyishe.com) fornecerá a você serviços de acompanhamento.

Recursos de suporte

disponíveis on-line

Mais de 1000 fotos de prática de modelagem do corpo humano

vem com o livro

Página de puxar de treinamento de estrutura do corpo

humano Página dobrável dinâmica do corpo

humano Livro de exercícios de treinamento especial do corpo humano

Por favor, digitalize o código QR para obter recursos

A plataforma da comunidade "Shuyi Design" fornece produtos educacionais profissionais para profissionais de design

de arte.

Machine Translated by Google

Contate-nos

Nosso e-mail de contato é szys@ptpress.com.cn. Se você tiver alguma dúvida sobre este livro Ou sugestões, envie-nos um e-mail, e indique o título e o ISBN do livro no assunto do e-mail para que possamos dar um feedback com mais eficiência. Se você estiver interessado em publicar livros,

gravar cursos de ensino ou participar de revisão técnica, envie-nos um e-mail. Se as escolas, instituições de formação ou empresas quiserem adquirir este livro ou outros livros publicados pela "Shuyi Design" em massa, também podem contactar-nos por e-mail. Se você encontrar várias formas de pirataria de livros produzidos pela "Shuyi Design" na Internet, incluindo distribuição

não autorizada de todo ou parte do conteúdo do livro, envie-nos o link da suspeita de violação por e-mail. Sua ação é proteger os direitos e interesses dos autores, e também é a fonte de motivação para continuarmos a fornecer a você conteúdo valioso.

Sobre "Design de arte digital"

A marca "Digital Art Design" da People's Posts and Telecommunications Publishing House Co., Ltd. concentra-se na publicação de livros de design de arte profissional, fornecendo livros profissionais, e-books em vídeo, cursos e outros produtos educacionais para profissionais de design de arte. O campo editorial envolve categorias de arte digital, como plano, tridimensional, cinema e televisão, fotografia e pós-produção, teoria do design e categorias de aplicação, como design de fonte, design de marca e design de cores, design de interface do usuário, design de comércio eletrônico, design de novas mídias, design de jogos, design de interação, design de protótipo e outras categorias de design de Internet, pintura à mão de design de arte ambiental, pintura à mão de design de ilustração, pintura à mão de design industrial e outras categorias de pintura à mão de design. Para mais serviços, visite a plataforma da comunidade "Shuyishe" www.shuyishe.com. Nós iremos fornecer e Serviços de aprendizagem oportunos, precisos e profissionais.

Machine Translated by Google

Capítulo 1 Treinamento Especial de Cabeça

existir No processo de aprender a desenhar o corpo humano, muitas pessoas tendem a começar pela cabeça. boa cabeça

A peça pode se tornar o destaque da foto. Este capítulo explicará em detalhes a proporção da cabeça, massa da cabeça, estrutura da cabeça e ossos da cabeça. Inclui a cognição de ângulos, ajuda os leitores a melhorar sua capacidade de raciocínio espacial, aprende a deduzir a relação espacial da cabeça humana com base em blocos corporais e, em seguida, desenha uma cabeça bonita.

Machine Translated by Google

1.1 Proporção da cabeça

No processo de aprendizagem, é muito importante dominar a proporção da cabeça. A proporção precisa é a base para desenhar uma boa cabeça.

1.1.1 Análise de proporção geral da cabeça

Ao pintar, o "comprimento da cabeça" (não incluindo o cabelo) é geralmente usado como a unidade básica para estudar o corpo humano A relação proporcional entre parte e todo, parte e parte.

A relação cabeça-corpo de um adulto é geralmente de 1:7 a 1:8. Na pintura real, no entanto, o estilo dos personagens Diferentes estilos têm diferentes proporções cabeça-corpo. 9 Cabeça e corpo:

Pertence à proporção do corpo do modelo, que é adequado para expressar os modelos de personagens nas renderizações de roupas especial.

7 a 8 cabeça e corpo: Pertence à proporção de pessoas normais, adequado para pessoas que expressam a maioria dos estilos de pintura coisa.

6. Cabeça e corpo: É adequado para expressar meninas de 12 a 16 anos. Ao desenhar, a parte superior do corpo pode ser encurtada e as pernas podem

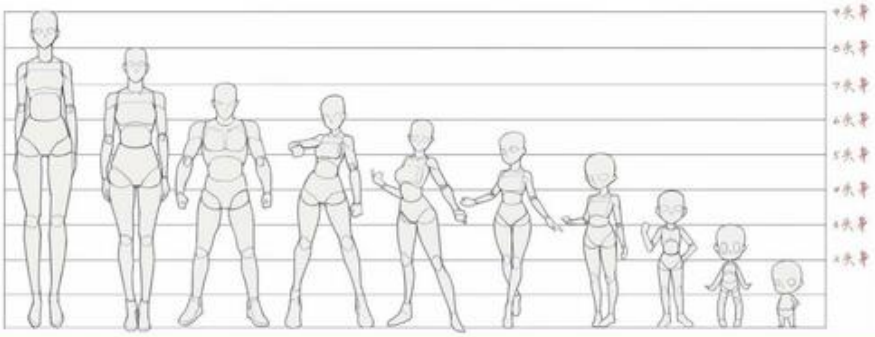
ser alongadas. 5. Cabeça e corpo: É indicado para representar crianças de 8 a 12 anos, como adolescentes em

histórias em quadrinhos. 4 cabeça e corpo: adequado para crianças

de 6 a 8 anos. 3. Cabeça e corpo: adequado para representar crianças de 3 a 5 anos e personagens na versão Q. 2

cabeça e corpo: adequado para bebês e crianças de 0 a 2 anos. Sua cabeça e corpo representam metade, mas a cabeça é maior que o corpo, o que pode fazer os personagens parecerem fofos e fofos, e geralmente é usado para expressar personagens da versão Q.

Machine Translated by Google



dica

Na pintura, além das relações cabeça-corpo comuns mencionadas acima, também existem algumas relações cabeça-corpo especiais, até mesmo uma relação cabeça-corpo de 1:12. Estes não possuem padrões fixos, e precisam ser selecionados e controlados de acordo com as características dos personagens a serem criados.

1.1.2 Análise da proporção facial da cabeça

Quando se trata de proporções faciais humanas, quem estuda arte deve conhecer o conceito de "três quadras e cinco olhos", então o que exatamente são "três quadras e cinco olhos"? Qualquer forma de pintura tem que seguir a proporção de "três pátios e cinco olhos"? Estudamos esta seção com essas duas questões em mente.

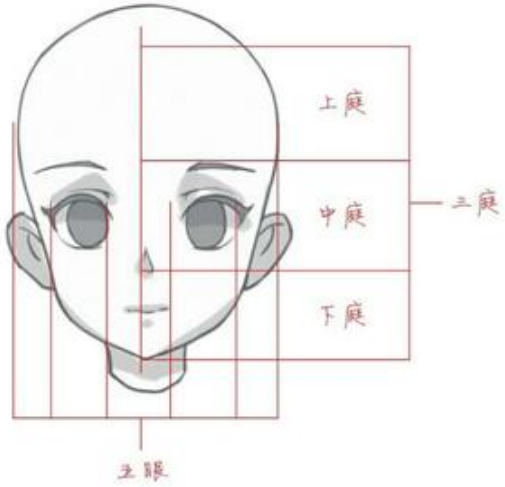
- O conceito de "Três Tribunais e Cinco Olhos"

"Três Cortes e Cinco Olhos" é uma importante referência proporcional ao desenhar o rosto de um personagem. Entre eles, os "três tribunais" são divididos em tribunal superior, tribunal intermediário e tribunal inferior. Em termos de proporções faciais padrão, as três quadras são quase iguais em altura. Corte superior: a parte da linha do cabelo até o arco da sobrancelha. Átrio: A parte do arco da sobrancelha até a base do nariz. Corte Inferior: A parte da parte inferior do nariz até o queixo. "Cinco olhos" refere-se a dividir a parte mais larga da cabeça em 5 partes. Em pinturas de estilo realista, a largura de 5 partes é igual, enquanto pinturas japonesas e outros estilos não precisam necessariamente ser iguais.

Além disso, dois pontos devem ser observados: um é que a posição do arco da sobrancelha é apenas a extremidade frontal da sobrancelha, não a ponta da sobrancelha;

Machine Translated by Google

Ao medir e dividir os cinco olhos, a parte mais larga da cabeça deve remover a parte das orelhas.



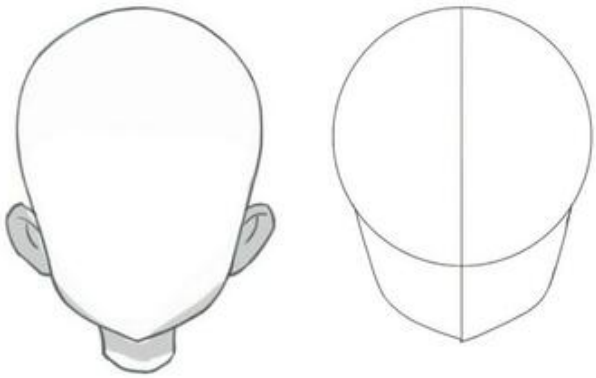
Depois de entender o conceito básico de "Três Cortes e Cinco Olhos", vamos explicar como devemos usar esse conceito na pintura real. Fundamentalmente falando, o conceito de "três cortes e cinco

olhos" é proposto para auxiliar na determinação dos cinco órgãos dos sentidos.

posição e escala. No processo de determinação da posição e proporção dos traços faciais, deve-se atentar para as etapas de pintura.

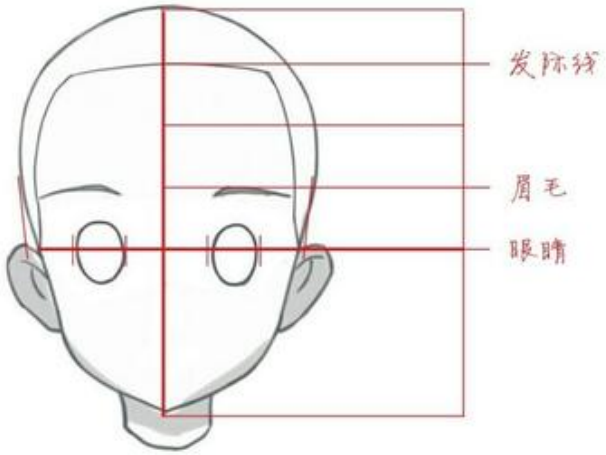
Vamos usar a cabeça frontal como um exemplo para explicar a aplicação de "Três Cortes e Cinco Olhos" O processo de desenho específico é o seguinte.

01 Desenhe o contorno básico da cabeça, a proporção do contorno da cabeça é de cerca de 2:1. Você pode desenhar um círculo primeiro, depois desenhar o queixo para baixo e, finalmente, ajustar para obter o contorno frontal da cabeça.



02 Desenhe a "mira" do rosto, divida a "mira" horizontal da face em 5 partes e determine a posição dos olhos. Divida a área da linha horizontal da "mira" do rosto até o topo da cabeça em 4 partes iguais e determine a posição da linha do cabelo e das sobrancelhas.

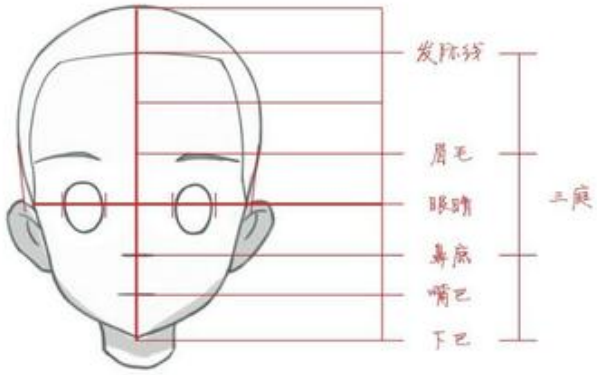
Machine Translated by Google



dica

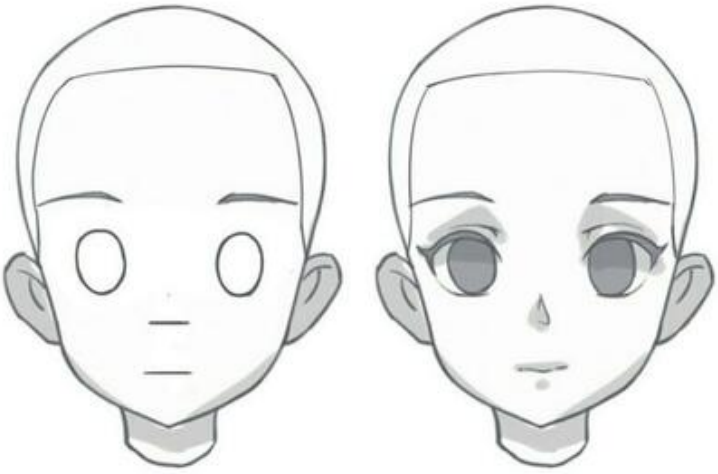
Pessoas diferentes têm alturas diferentes da linha do cabelo, e a posição da linha do cabelo pode ser ajustada adequadamente de acordo com a proporção padrão.

03 Determine a posição da linha do cabelo, e divida a área da linha do cabelo até o queixo em três partes iguais, representando as "três quadras". Desta forma, a posição do arco da sobrancelha e a parte inferior do nariz podem ser calculadas de acordo com a proporção de "três quadras e cinco olhos" e, finalmente, a posição da boca pode ser determinada no meio da quadra inferior.



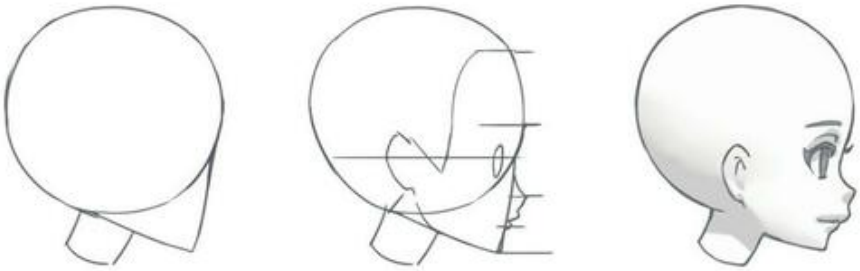
04 Descreva os detalhes dos traços faciais, de forma que a cabeça frontal seja desenhada.

Machine Translated by Google



De acordo com o método de desenho da cabeça frontal, a cabeça do perfil pode ser desenhada. Se você achar que a cabeça não está bem desenhada

Veja, você pode seguir os passos acima para verificar onde as proporções não estão desenhadas corretamente.



dica

A parte intermediária da quadra inferior dos personagens na pintura realista é a parte inferior do lábio inferior dos lábios, não a costura labial

como pensamos. Personagens em outros estilos de pintura, como a segunda dimensão, podem ajustar a posição da boca de acordo com as

necessidades de expressão.

- Método de cálculo de escala proporcional "Três quadras e cinco olhos"

Depois de entender o conceito das "três quadras e cinco olhos" da cabeça, é preciso atentar para a escala da cabeça

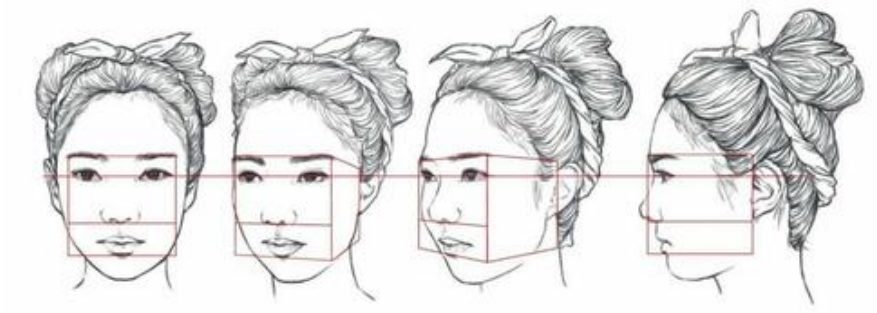
O problema.

Adicionar proporções a representações de perspectiva cria zoom de perspectiva. O objetivo do estudo da perspectiva é determinar rapidamente a

posição das características faciais, mesmo quando existe um ângulo de perspectiva. Dê uma olhada no seguinte grupo de avatares, incluindo

Machine Translated by Google

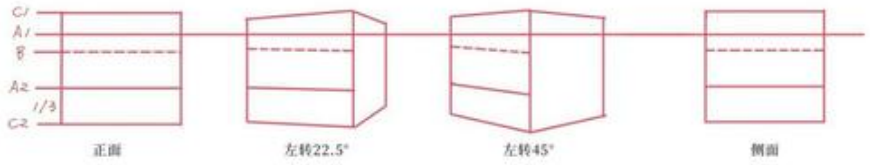
É muito mais fácil entender os traços faciais simplificando-os em um cubo.



dica

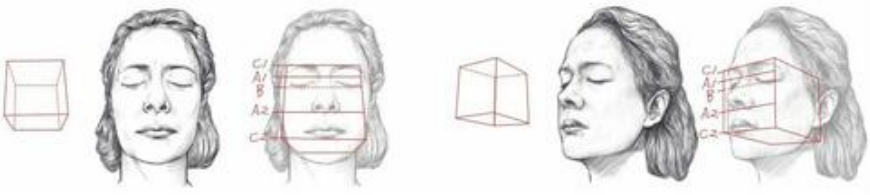
A razão pela qual escolhemos usar um cubo em vez de um paralelepípedo é que o cubo pode facilmente se tornar um padrão quantitativo após a rotação e é inconveniente calcular a relação de perspectiva após o paralelepípedo ser girado.

Olhando para a figura abaixo, sabemos pelos "Três Pátios e Cinco Olhos" que a altura do átrio C1 a A2 é duas vezes maior que a de A2 a C2. Duplique, faça a linha auxiliar B dividir igualmente C1 a A2, A1 (posição dos olhos) é cerca de 1/2 de C1 a B. Depois de determinar essa relação proporcional, mesmo que o cubo seja girado arbitrariamente, podemos determinar rapidamente a posição das características faciais.



Em outros ângulos de perspectiva, esse método também pode ser usado para determinar a posição dos recursos da cabeça e pode

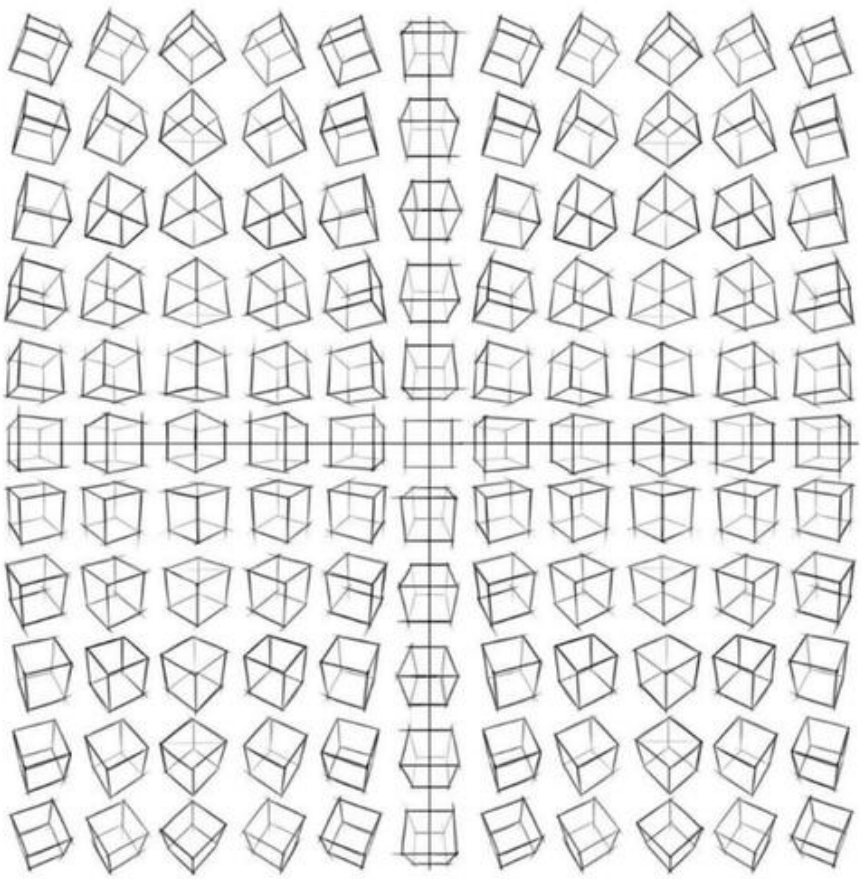
Verifique se as proporções das características faciais estão corretas.



Se você não consegue desenhar bem o efeito de perspectiva do cubo, pode praticar de acordo com a figura a seguir e desenhar o

A forma que o cubo assume a cada rotação de 15°.

Machine Translated by Google

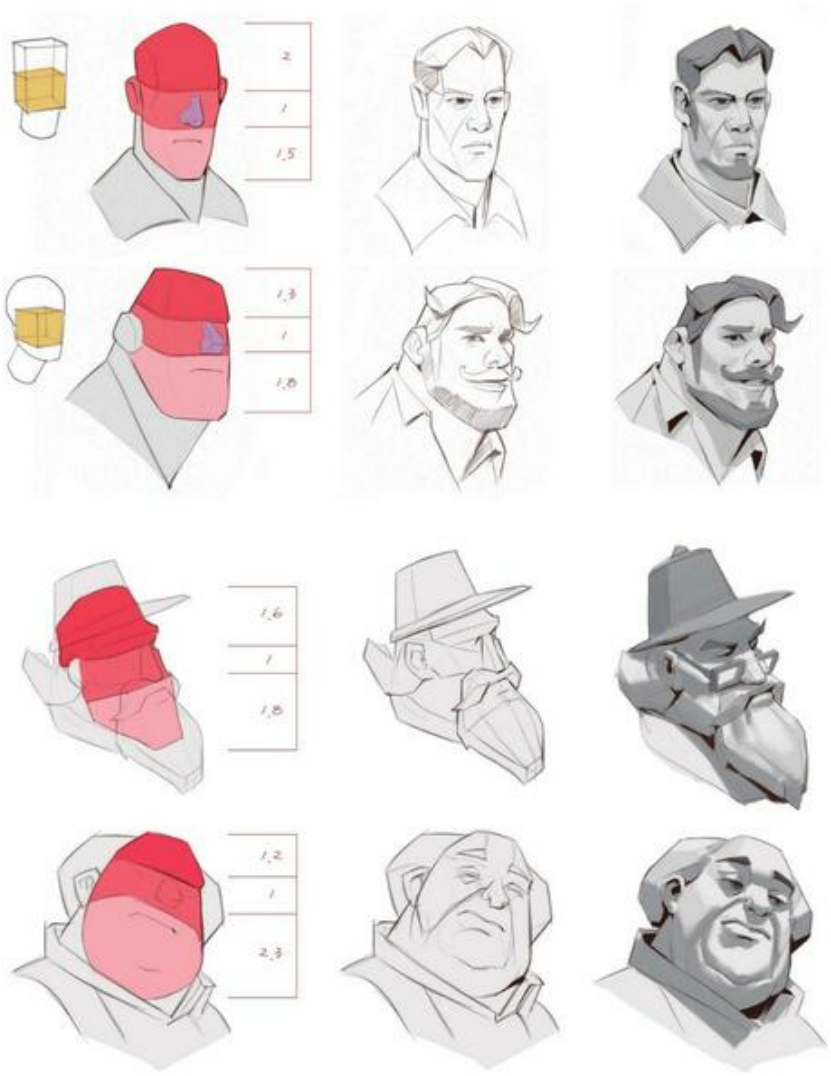


• Limitações de "Três Tribunais e Cinco Olhos"

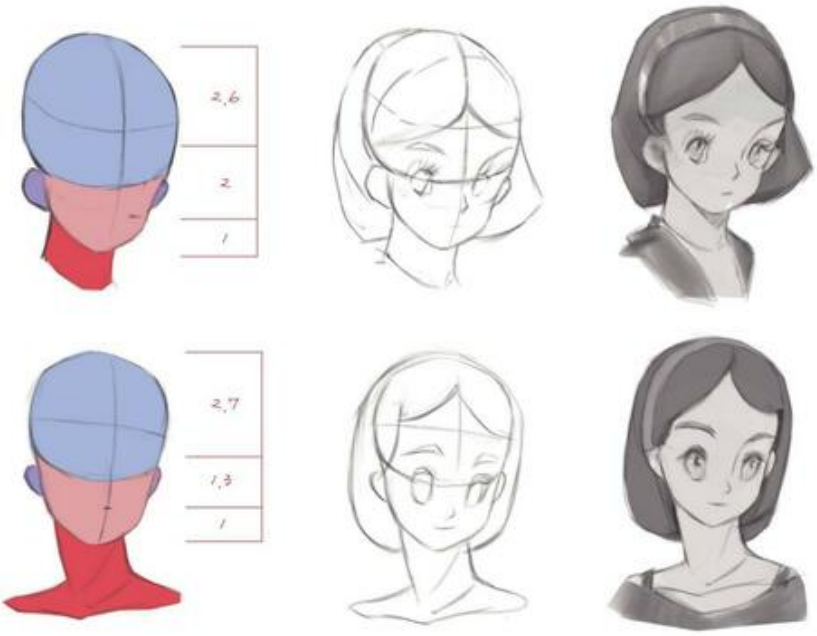
Você deve saber que o conceito de "três quadras e cinco olhos" não se aplica a todas as formas de pintura. Porque na pintura real, a cabeça humana que desenhamos não é necessariamente realista, e a proporção das características faciais pode ser ajustada de acordo com o caráter do personagem pintado. Pegue

os avatares exagerados no estilo mangá mostrados abaixo como um exemplo para observar as mudanças na perspectiva dos "três cortes e cinco olhos" e características faciais dos personagens. De um modo geral, exceto para cabeças de estilo realista, outros estilos de cabeças precisam ser redesenhados em proporção para tornar o estilo do trabalho mais distinto.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

1.2 A forma geral da cabeça

Se você deseja desenhar uma boa forma de cabeça, deve ter uma compreensão profunda da

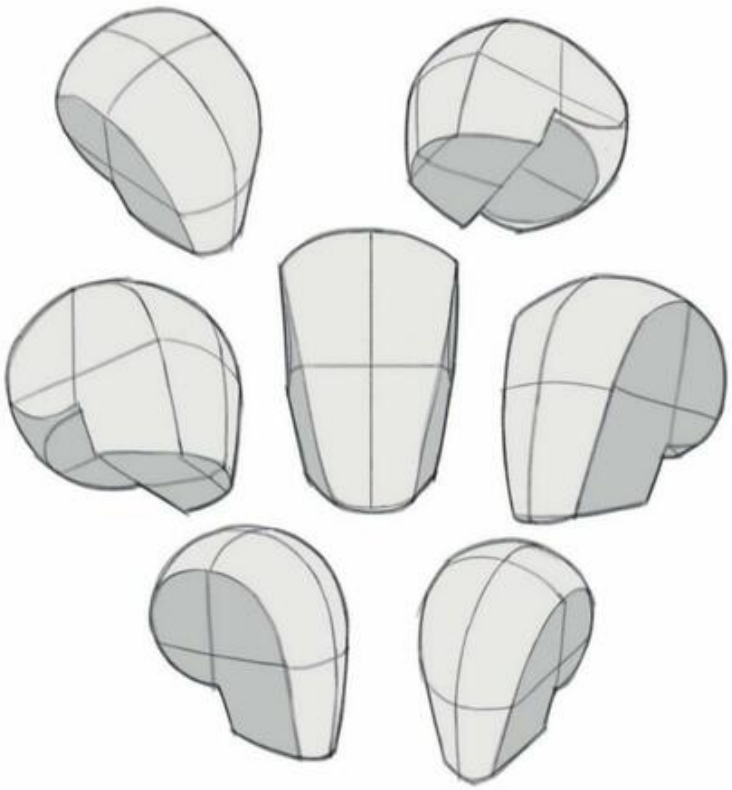
estrutura da cabeça. As características da cabeça são todas moldadas pela alteração das proporções da estrutura.

1.2.1 Análise da forma geométrica da cabeça

Na pintura real, a cabeça pode ser analisada a partir de uma forma geométrica simples para entender

Resolva a estrutura da

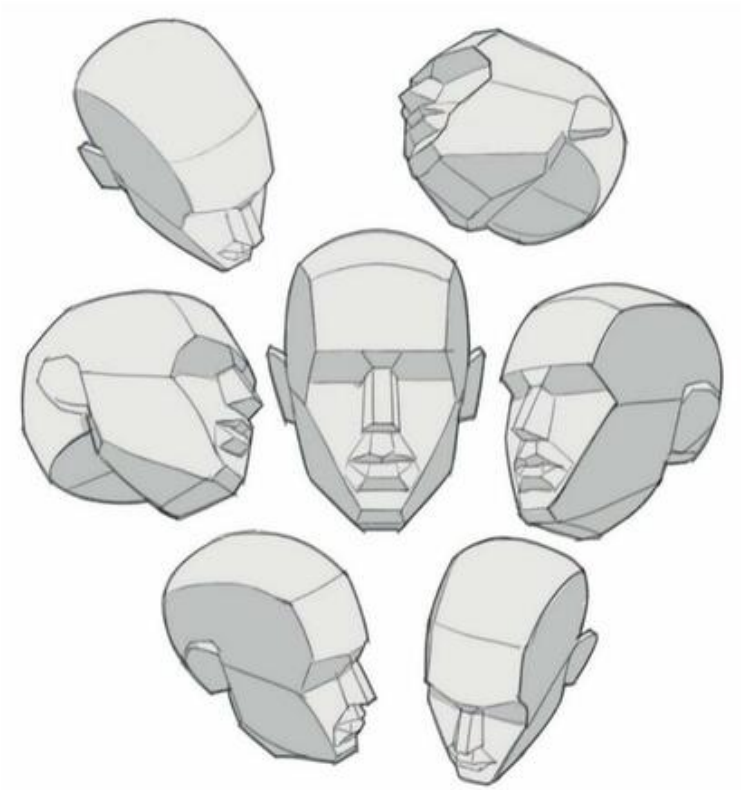
cabeça. A estrutura básica da cabeça se assemelha a um apito.



Com base no apito, adicione um bloco representando as características faciais para obter uma geometria relativamente complexa

A cabeça, para que a orientação de cada volume possa ser determinada ao desenhar luz e sombra.

Machine Translated by Google

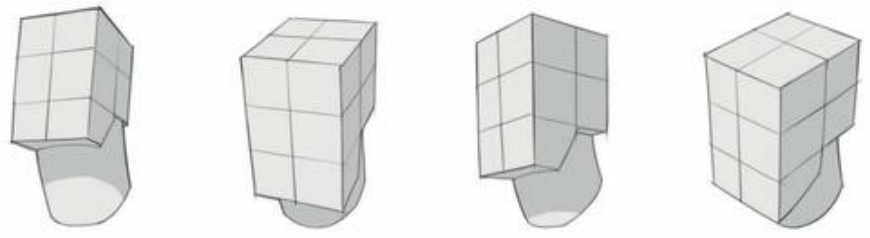


dica

Ao memorizar a estrutura da cabeça, você pode adicionar o conceito de "nível". Ao praticar, você pode começar com o nível de estrutura simples e gradualmente desenhar o nível de estrutura complexa. Observe que é necessário memorizar o processo de dedução em vez de copiar diretamente o nível da estrutura complexa.

O fluxo de expressão da estrutura da cabeça é o seguinte.

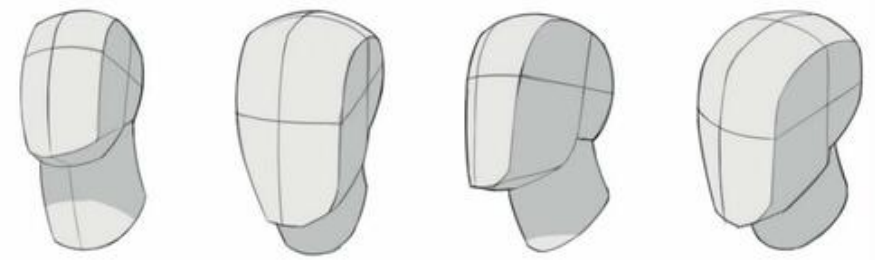
01 Ao desenhar a cabeça humana, toda a cabeça e pescoço podem ser considerados como uma combinação de cubos e cilindros, devendo-se atentar para a combinação e relação de entrelaçamento entre os blocos.



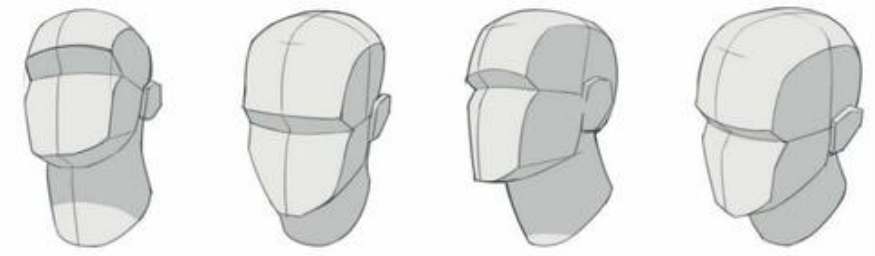
02 Recorte um formato de apito na base do cubo desenhado no passo anterior, preste atenção no radiano da face

Machine Translated by Google

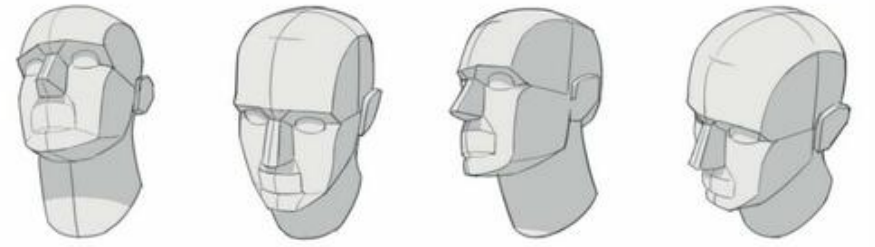
O efeito das alterações nas linhas de perspectiva.



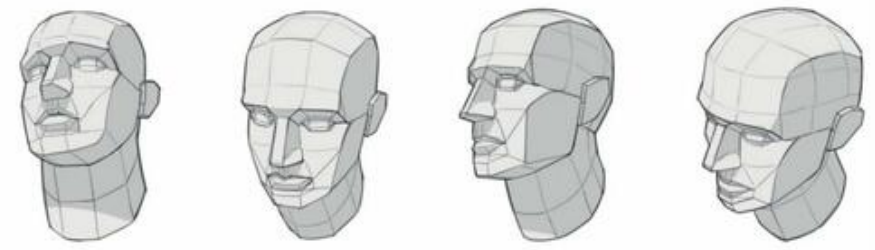
03 Recorte ainda mais a testa e as bochechas e acrescente as orelhas.



04 Desenhe o bloco que representa o nariz, faça os olhos se encaixarem nas órbitas como esferas e use um cilindro para representar a boca.



05 Além disso, separe mais rostos, como a pálpebra superior e a pálpebra inferior da parte dos olhos, e o lábio superior e o lábio inferior da parte da boca.



dica

Machine Translated by Google

Uma compreensão e consciência da perspectiva do cubo ajudam a moldar as cabeças de vários ângulos, observando

Preste atenção na relação de perspectiva do cubo, não desenhe errado.

1.2.2 A influência dos ossos e músculos da cabeça no desempenho da superfície corporal

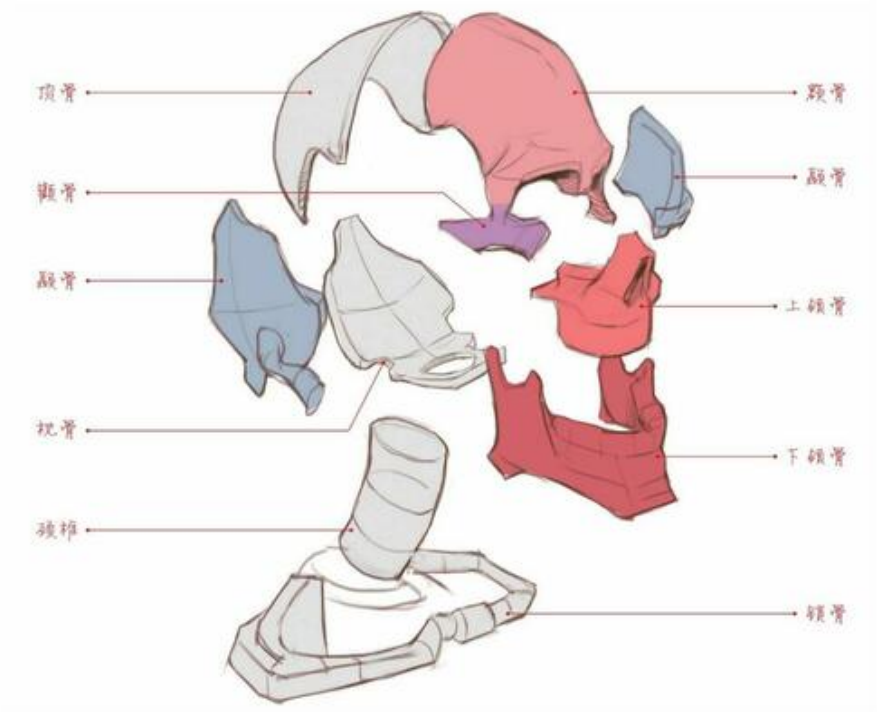
Dominar a forma geométrica da cabeça pode resolver problemas básicos como perspectiva, espaço e ângulo.

Compreender a estrutura óssea da cabeça pode resolver o problema de retratar detalhes faciais. Os ossos

da cabeça são compostos pelos ossos parietal, frontal, zigomático, temporal, maxilar, mandíbula e occipital.

tornar-se.

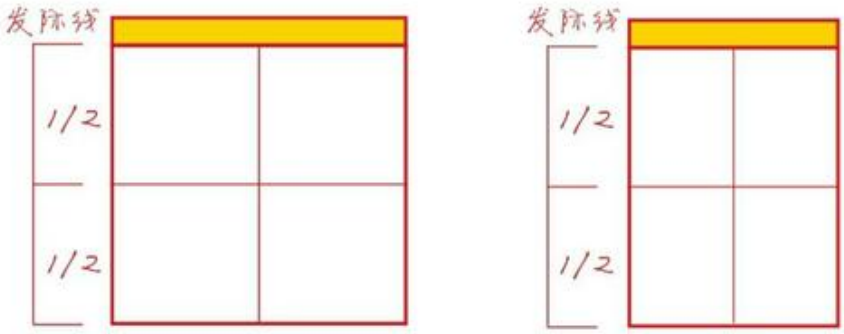
Machine Translated by Google



Em seguida, combinado com o conceito de "três pátios e cinco olhos", através do desenho de uma caveira frontal e de uma caveira lateral

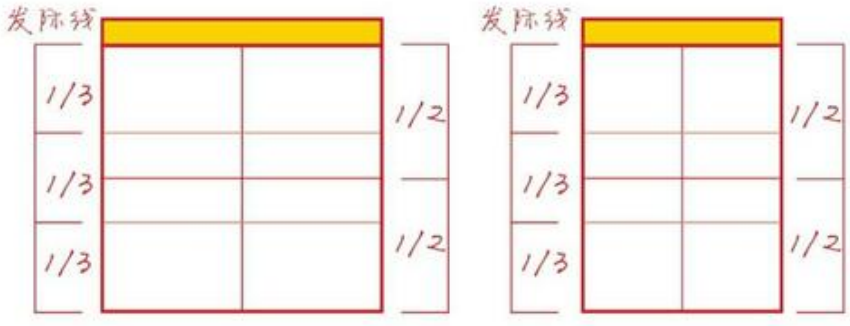
Crie, entenda e familiarize-se com os ossos da cabeça humana.

01 Determine as proporções gerais do crânio lateral e frontal (a área amarela é a linha do cabelo até a área do crânio).

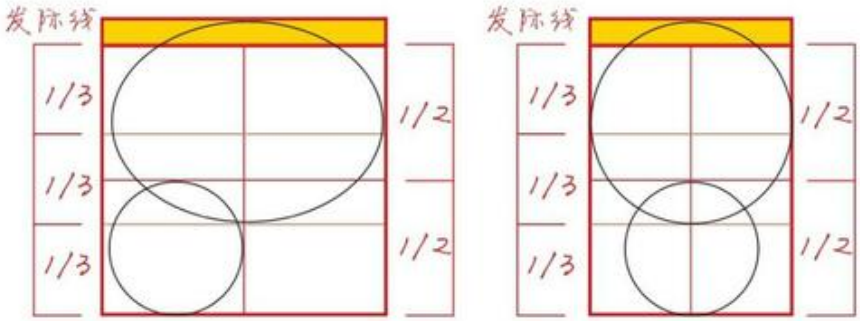


02 Determine a posição das "Três Quadras e Cinco Olhos" no quadrado.

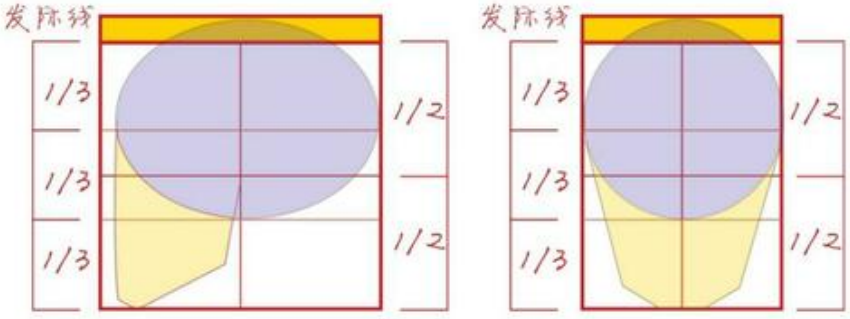
Machine Translated by Google



03 Trace o formato do crânio na caixa.



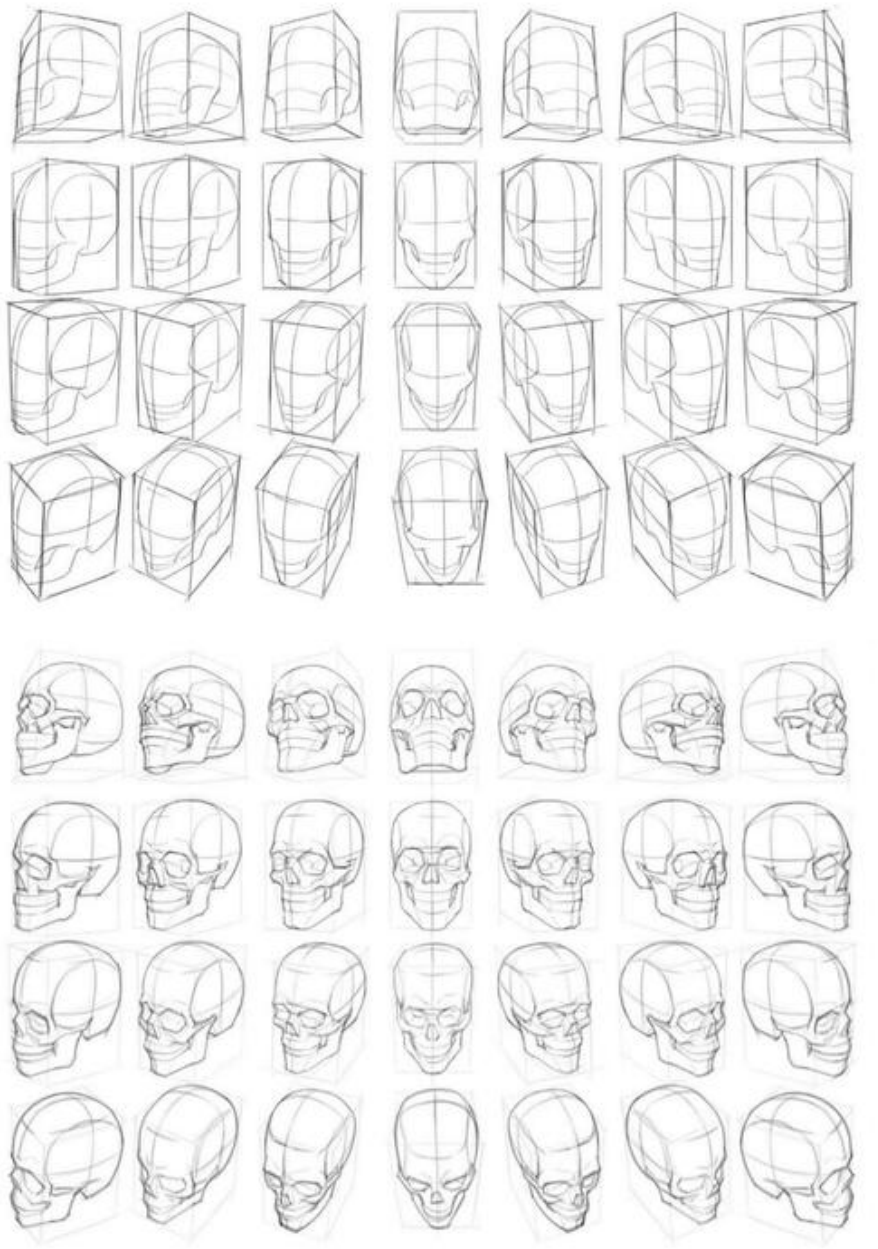
04 Refine a estrutura do crânio com base na forma do crânio.



05 para obter uma caveira com as proporções corretas.

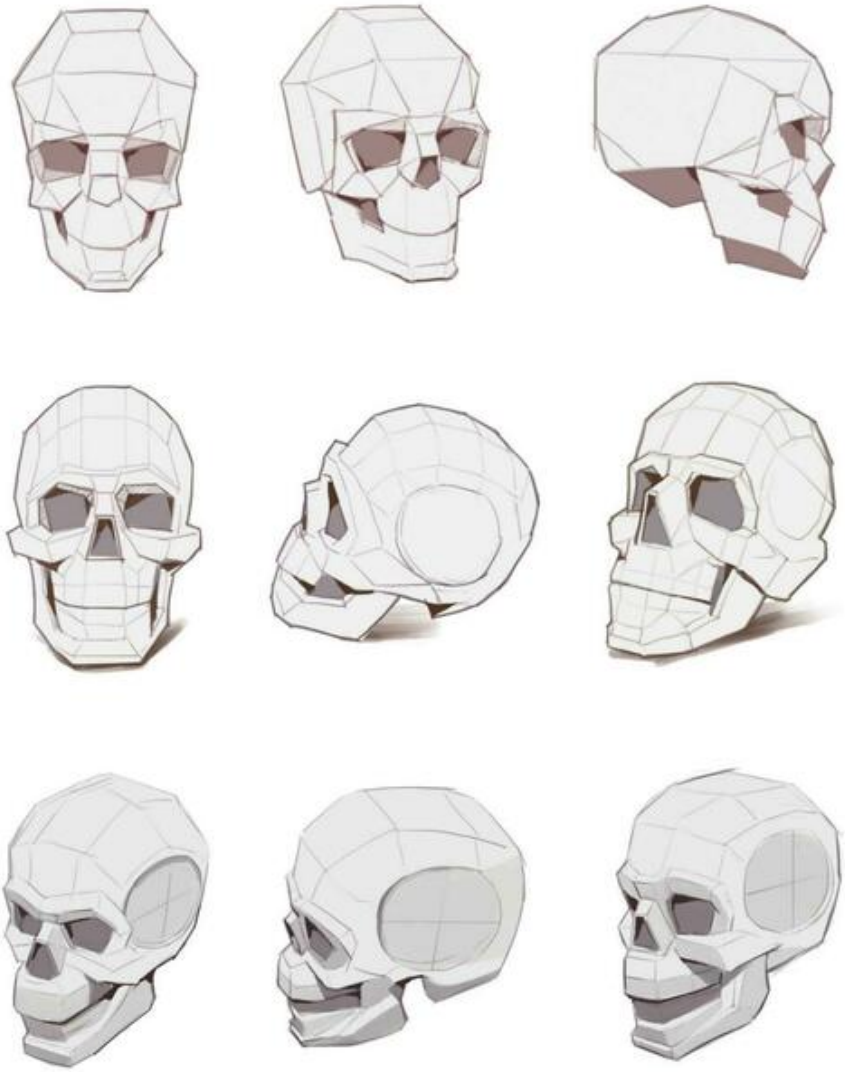
O seguinte mostra o desempenho do crânio de diferentes ângulos.

Machine Translated by Google



Resumir os crânios de diferentes ângulos em uma superfície de bloco é mais útil para entender as diferentes mudanças de formato da cabeça no espaço.

Machine Translated by Google



• A influência do crânio nas características faciais

A forma do crânio afeta diretamente a aparência de uma

pessoa. Depois de dominar a forma básica do crânio, você pode exagerar e deformar o crânio com ousadia e, em seguida, desenhar imagens de anime mais interessantes.

Machine Translated by Google

cabeça de pessoa normal

Machine Translated by Google

cabeça de anão

cabeça de orc

Machine Translated by Google

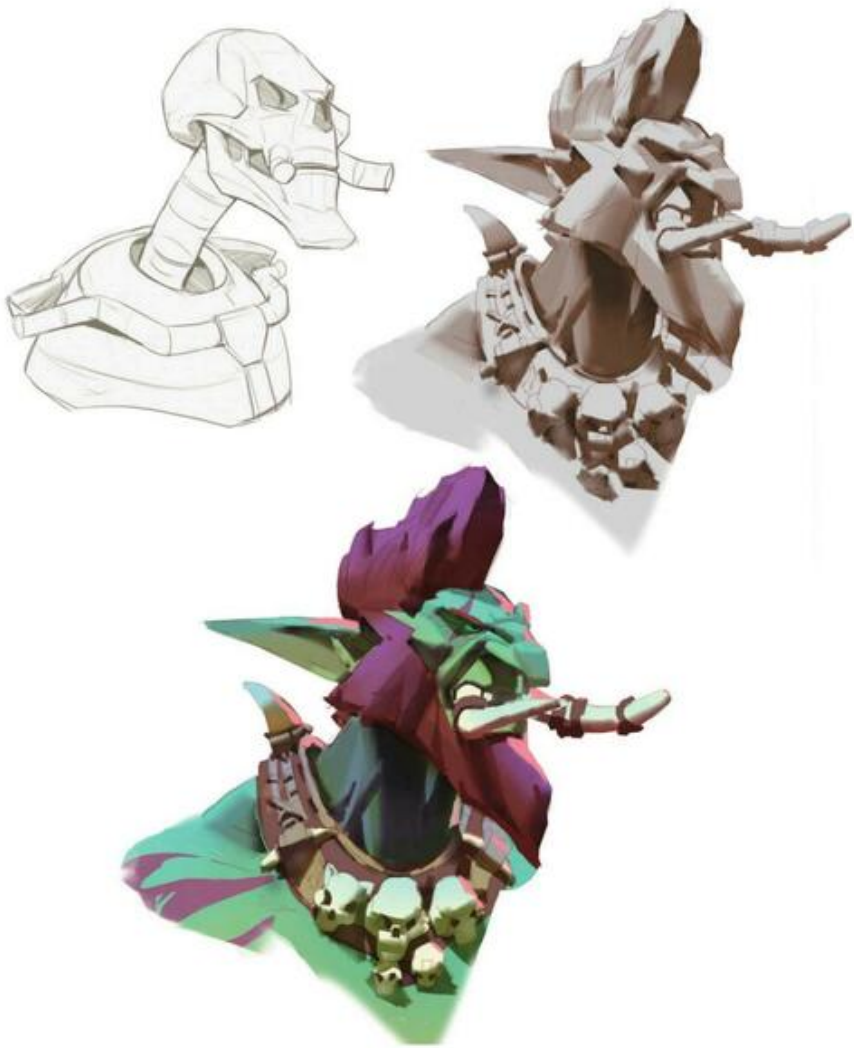
cabeça de elfo noturno

Machine Translated by Google

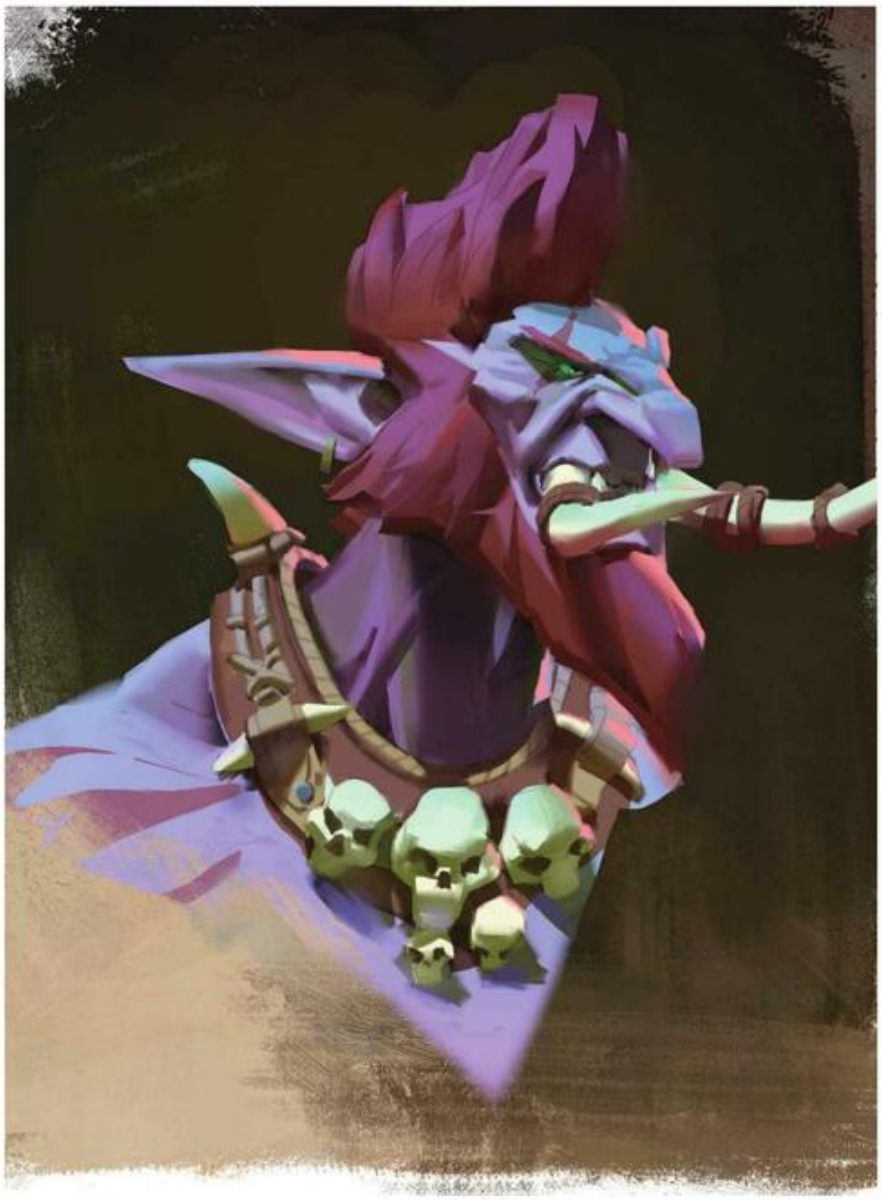
Machine Translated by Google

cabeça de troll

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Cabeça de criatura negra morta-viva

Machine Translated by Google

Partindo do crânio, combinado com a indução da massa cefálica, pode-se desenhar uma imagem relativamente realista e complexa. Resumir a estrutura em um entendimento de bloco é mais útil para calcular a intensidade da luz da superfície de acordo com a orientação do bloco ao expressar luz e sombra, de modo que o efeito de luz e sombra desenhada seja mais uniforme.

Depois de traçar o esboço da linha, tente analisá-lo com fontes de luz de diferentes direções, para que você possa entender e dominar melhor a estrutura da cabeça.

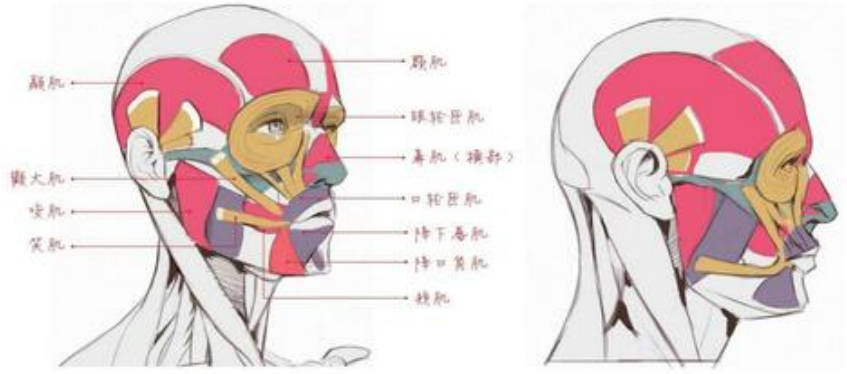
Machine Translated by Google

- músculos da cabeça

Os músculos da cabeça são relativamente complexos e, ao memorizar, concentre-se na memorização do masseter, orbicularis orbicularis, orbicularis oculi, etc.

Machine Translated by Google

Esses músculos afetam os contornos do corpo.

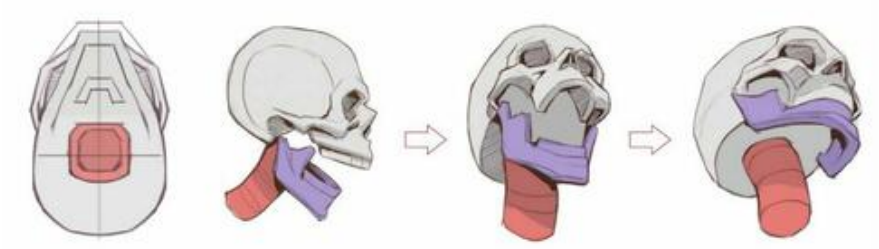


1.2.3 Relação de conexão entre cabeça e pescoço

Ao expressar a relação de conexão entre a cabeça e o pescoço, é necessário prestar atenção à posição articular do pescoço e do crânio e

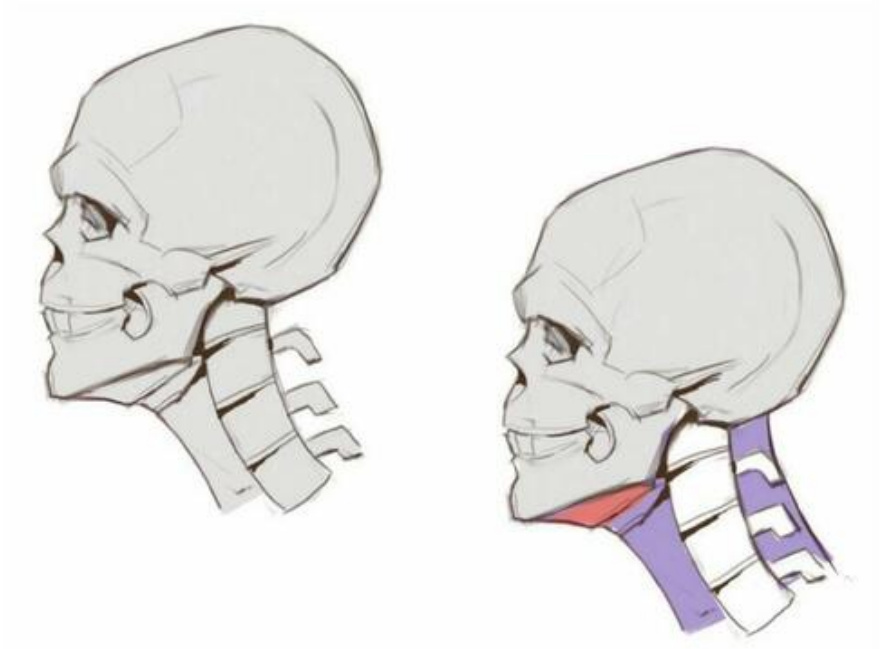
A forma da seção transversal e a estrutura de conexão do assoalho da mandíbula e do pescoço.

A relação de conexão entre a cabeça e a coluna é mostrada a seguir.

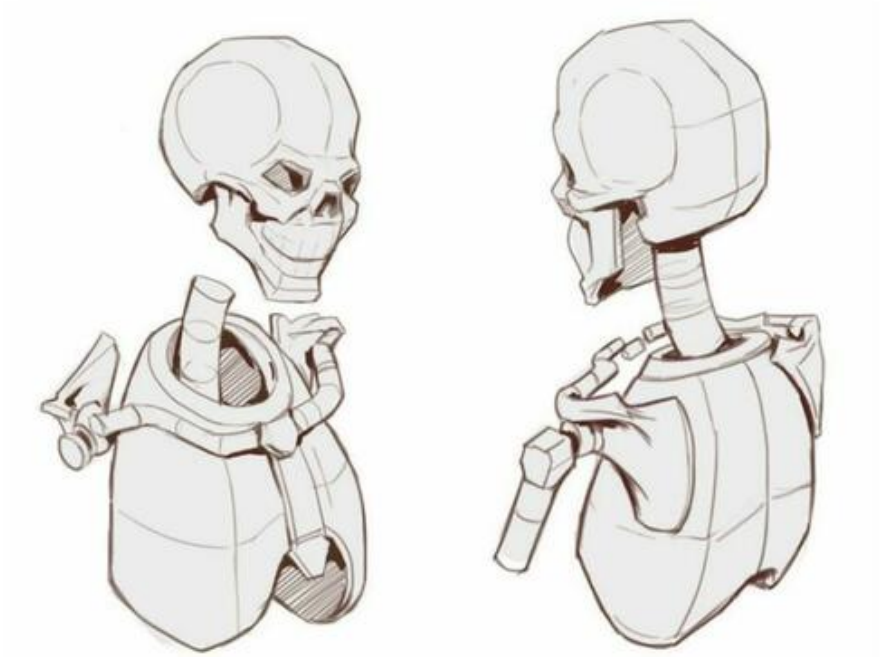


Onde a parte inferior da mandíbula encontra o pescoço formará a área triangular vermelha mostrada abaixo.

Machine Translated by Google

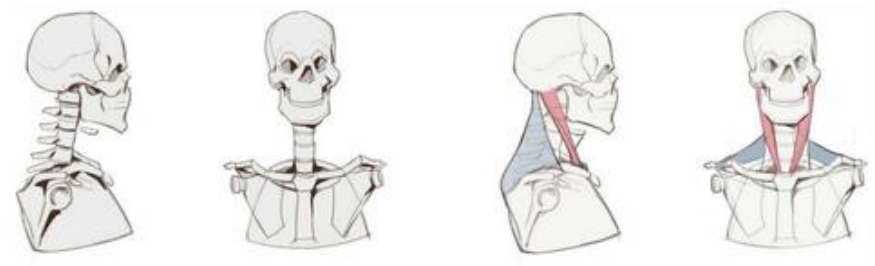


A relação geral de conexão entre a cabeça e o tronco é mostrada a seguir.



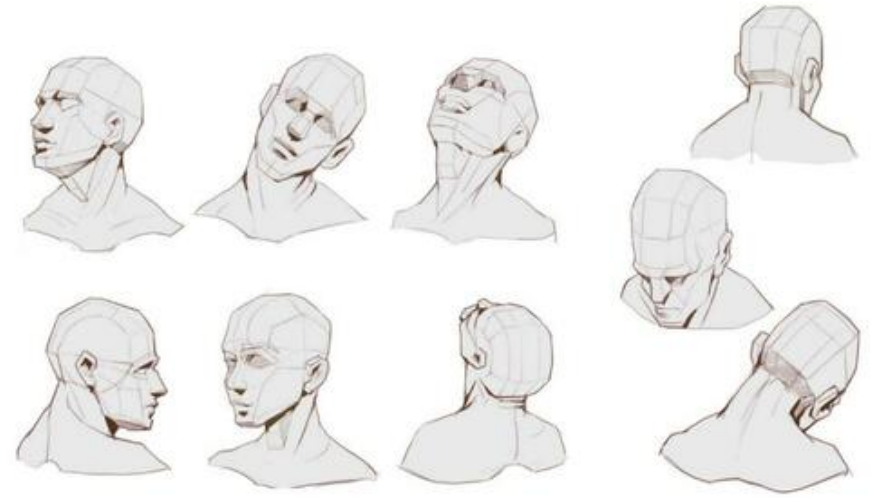
A relação de conexão entre ossos e músculos é a seguinte.

Machine Translated by Google



Do ponto de vista da simplificação de massa, a relação de ligação entre a cabeça e o pescoço é entendida da seguinte forma.

A relação de torção cabeça-pescoço-ombro é mostrada a seguir.



Machine Translated by Google

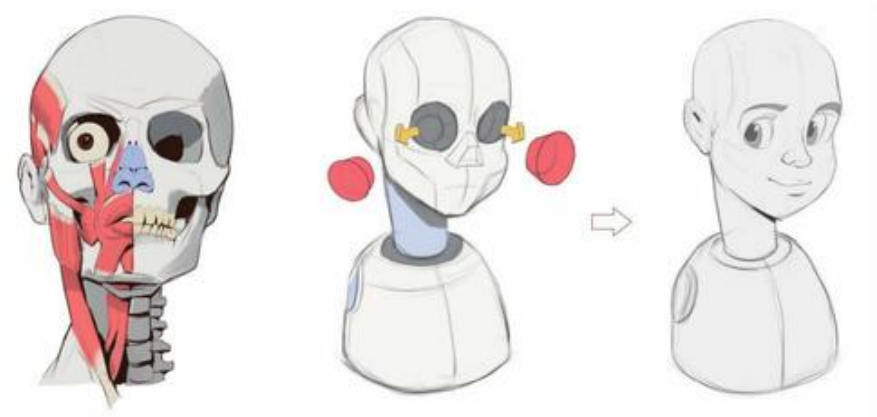
1.3 Traços e expressões faciais

Existem muitos personagens em desenhos animados. Embora sua aparência seja exagerada, todos eles são baseados em histórias reais.

Com base na estrutura do personagem, é muito importante aprender o conhecimento relevante das características e expressões faciais do personagem.

1.3.1 Olhos

Os olhos são um dos órgãos importantes dos seres humanos e também são as partes que precisam ser retratadas enfaticamente. Se você deseja desenhar bem os olhos, deve ter uma certa compreensão da estrutura dos olhos.



- A estrutura do olho

Vamos primeiro entender a estrutura básica do olho. O olho é uma

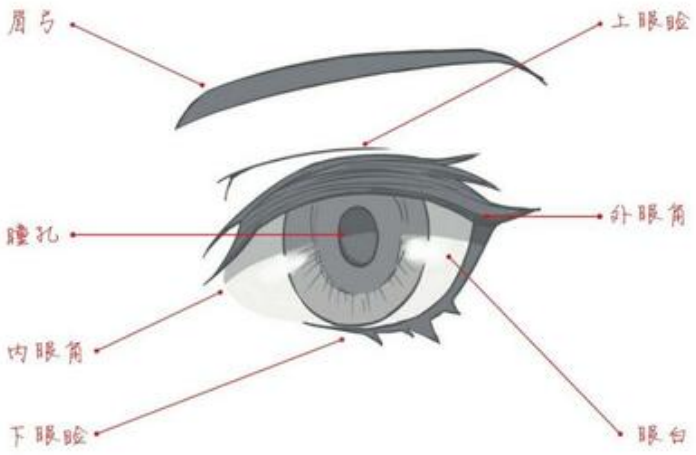
esfera e a relação envolvente dos ossos ao redor do olho deve ser considerada ao desenhar.

A estrutura ocular mencionada inclui os altos e baixos dos olhos e as órbitas circundantes.

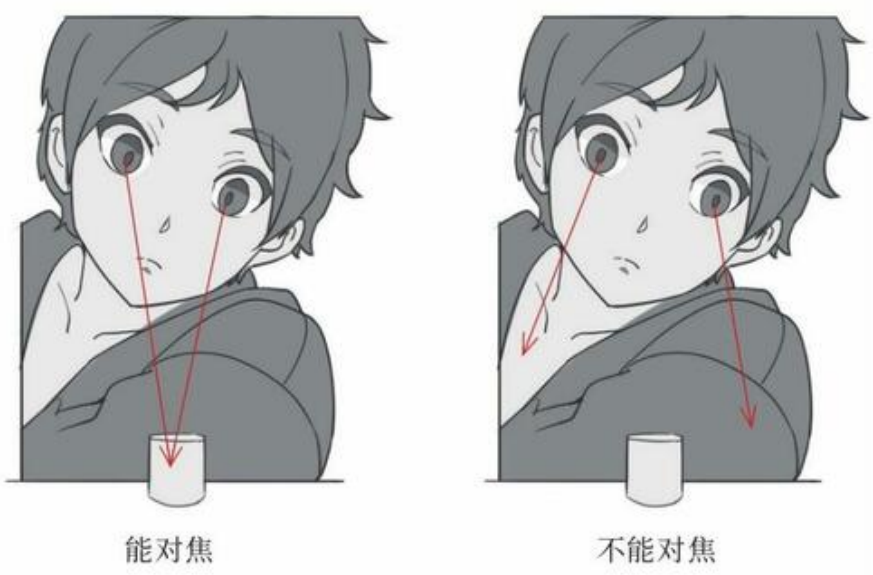
O olho e suas estruturas circundantes consistem no arco da sobrancelha, pupila, canto interno, pálpebra inferior, branco do olho, canto externo e

Composição da pálpebra superior.

Machine Translated by Google



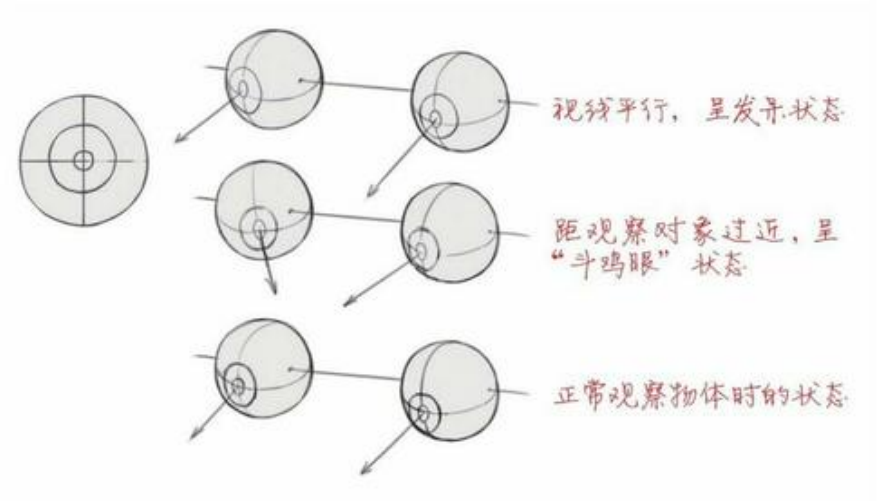
Ao desenhar a estrutura do olho, é necessário entender que o globo ocular está embutido na cavidade ocular, para que os altos e baixos da estrutura do olho possam ser melhor compreendidos. Ao mesmo tempo, os movimentos dos dois globos oculares são basicamente os mesmos.Se os olhos não conseguirem focar, eles parecerão frouxos e sem vida.



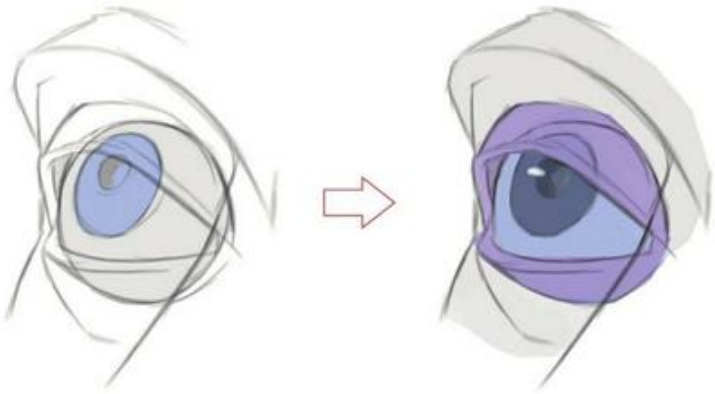
Objetos que estão muito próximos dos olhos das pessoas facilmente farão com que as pessoas formem "olhos vesgos", a fim de evitar "olhos vesgos"

No caso de "calos" ou visão frouxa, os olhos devem ser expressos como esferas rotativas.

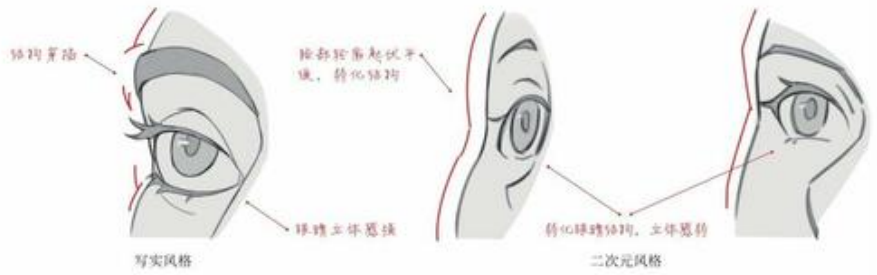
Machine Translated by Google



Do ponto de vista da aparência, o globo ocular é uma esfera enrolada sob a pálpebra, então geralmente quando olhamos para o olho humano, não podemos ver todo o globo ocular, mas apenas parte dele, e a parte do globo ocular que nós ver é em forma de amêndoa.

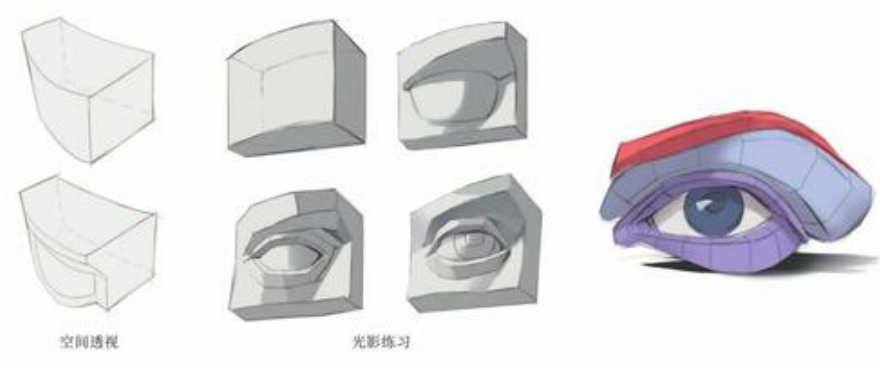


Além disso, realçar a estrutura do olho pode tornar a imagem mais realista, enquanto enfraquecer a estrutura do olho pode tornar a imagem mais bidimensional.



Machine Translated by Google

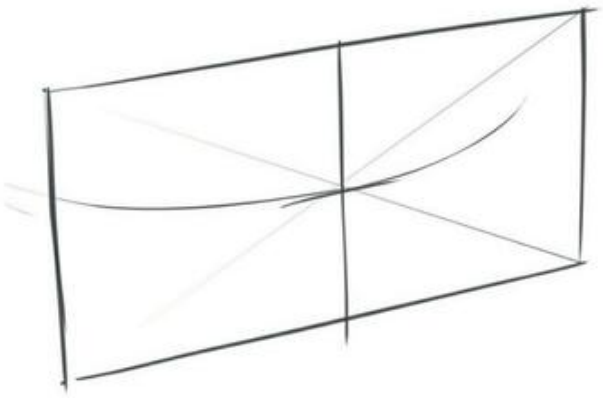
Para desenhar a estrutura do olho, você pode começar com a geometria básica e, em seguida, refinar gradualmente a estrutura do bloco e, finalmente, desenhar a estrutura complexa do olho.



Em seguida, vamos dar uma olhada na estrutura de perspectiva espacial do olho. Como os olhos esquerdo

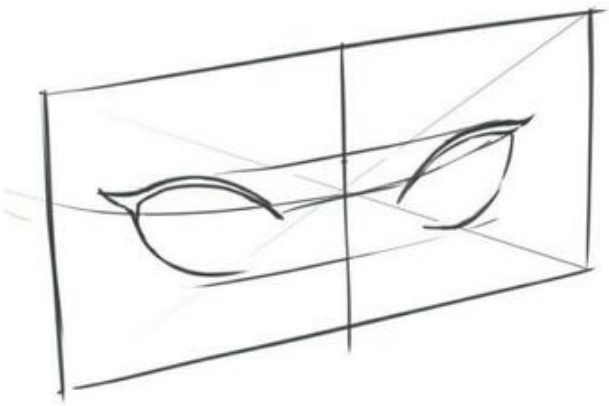
e direito de uma pessoa estão no mesmo nível de perspectiva, ao expressar a estrutura de perspectiva espacial dos olhos, os olhos podem ser colocados em uma perspectiva retangular e, em seguida, as mudanças de perspectiva dos olhos de vários ângulos podem ser expressas O processo de desenho é o seguinte.

01 Primeiro desenhe um plano de perspectiva, desenhe a bissetriz no meio e então desenhe um arco para indicar a orientação da face.

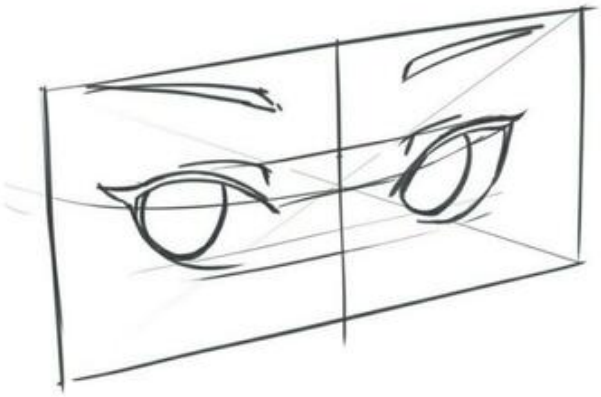


02 Determine os contornos externos dos dois olhos de acordo com a relação de perspectiva da face, e os olhos devem se encaixar no arco que representa a orientação da face.

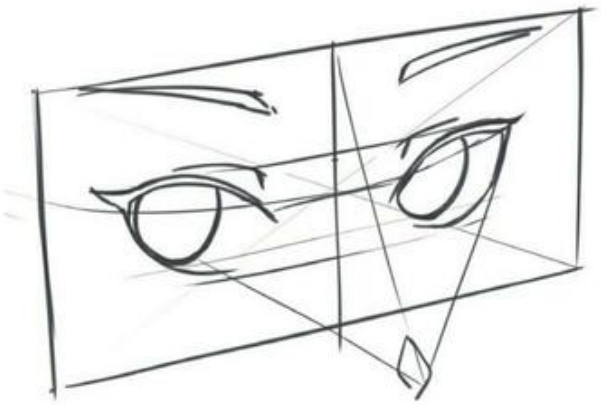
Machine Translated by Google



03 Desenhe os globos oculares. Sob a influência da perspectiva, os globos oculares não são mais redondos, mas ficam ligeiramente achatados. Em seguida, desenhe as sobrancelhas esquerda e direita de acordo com a perspectiva.

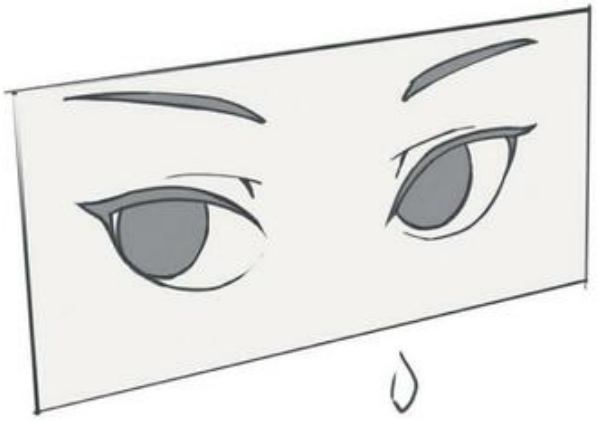


04 Desenhe um triângulo de acordo com a largura dos olhos e desenhe a posição do nariz (aplicável ao método de desenho do estilo bidimensional).

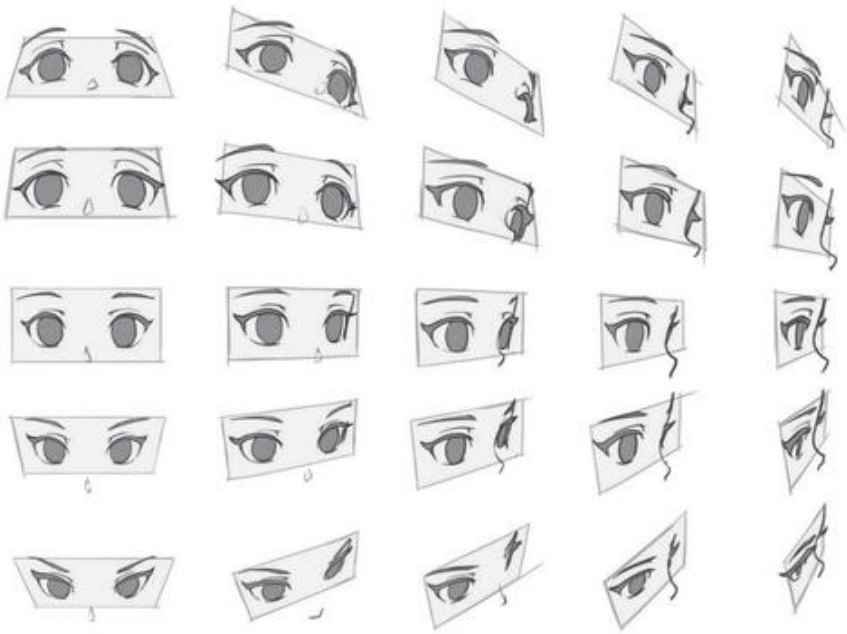


Machine Translated by Google

05 expressa ainda mais a estrutura dos olhos através da simples relação preto-branco-cinza.



Depois de aprender a empurrar e desenhar olhos com perspectiva no método anterior, você pode praticar o desenho de olhos com vários ângulos de perspectiva.



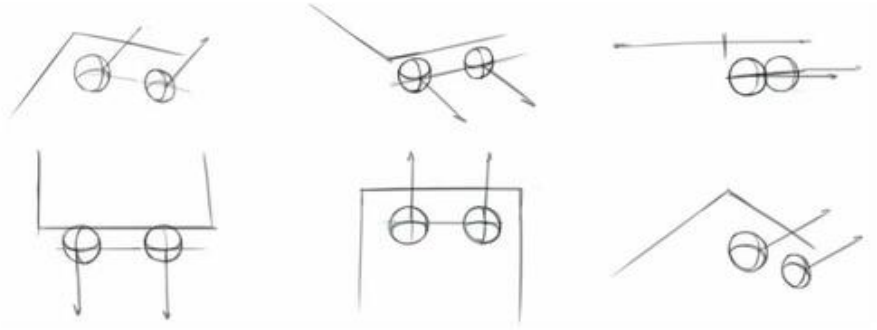
• Processo de desenho de olhos e estruturas circundantes

Ao desenhar os olhos, devemos prestar atenção à sua posição e relação de perspectiva na cabeça. O processo de desenho dos olhos e estruturas circundantes é o seguinte.

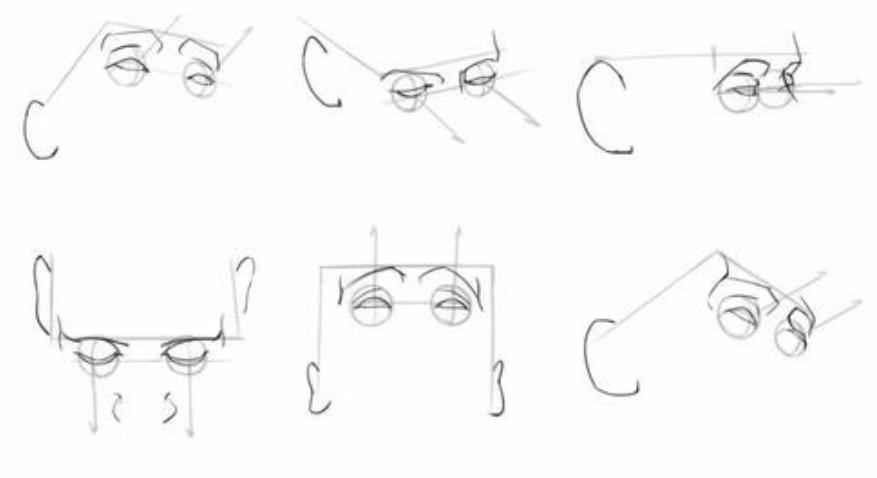
01 Determine a linha de perspectiva dos olhos. Nesta etapa, você deve estar atento ao quadrado. Use o rosto com os olhos voltados para frente e as orelhas

Machine Translated by Google

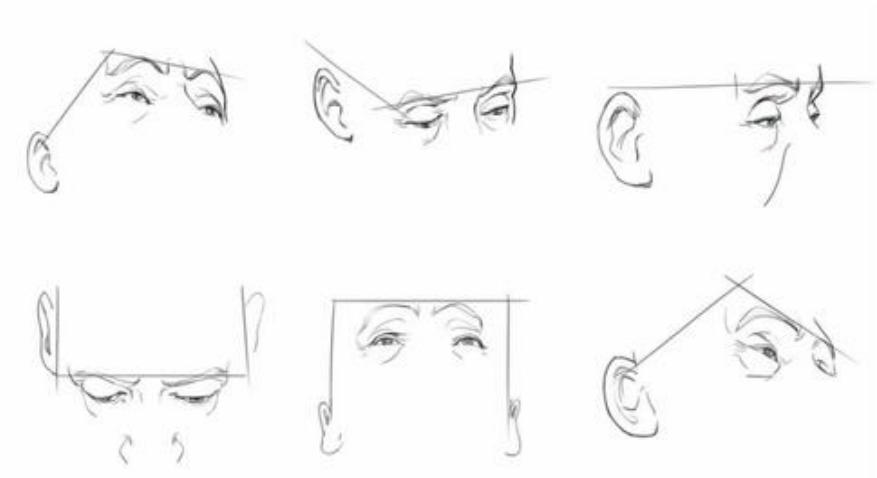
O lado onde está localizado é usado como referência, o olho é representado por uma esfera e a direção de visão do globo ocular é determinada.



02Prest atenção na relação entre o osso da sobrancelha e o globo ocular e mostre claramente a forma do olho.

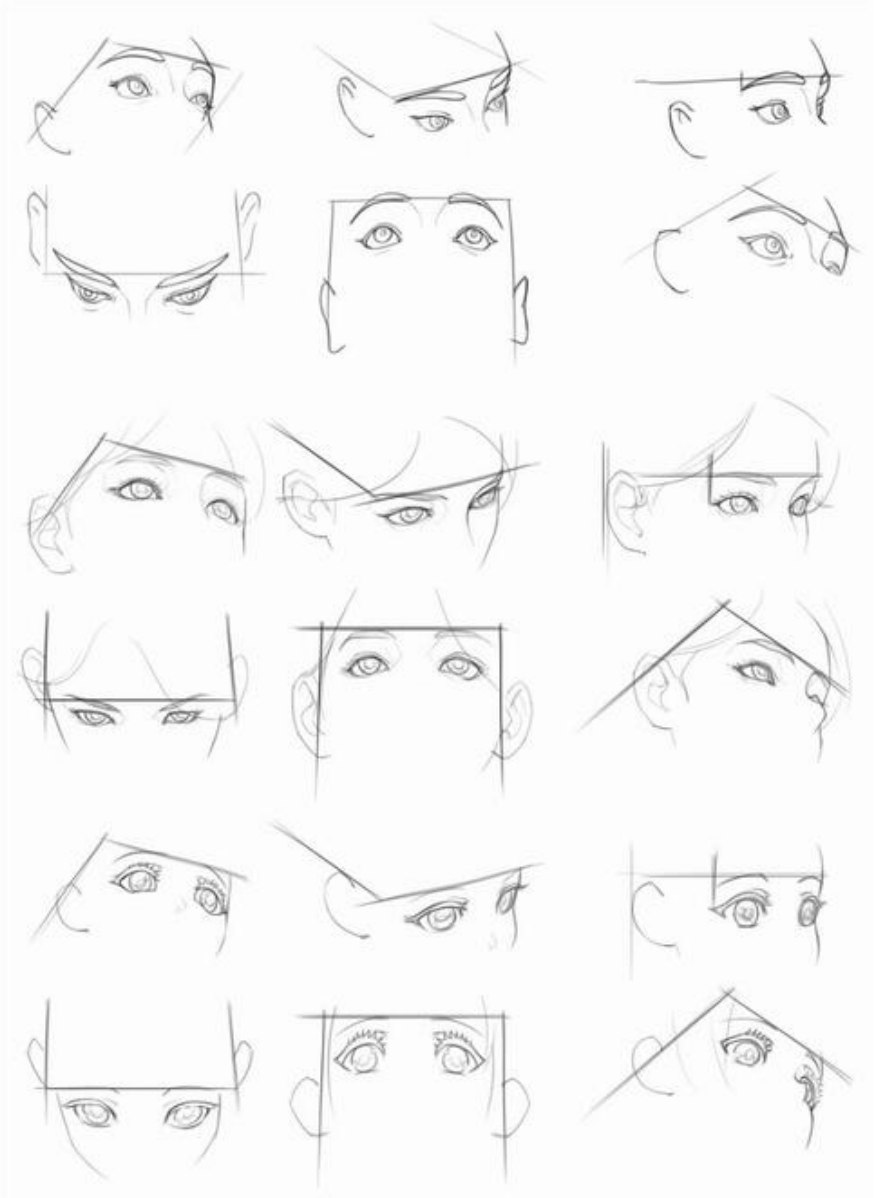


03 Desenhe os globos oculares e desenhe as rugas ao redor dos cantos dos olhos de acordo com a estrutura dos olhos.



Em seguida, siga o mesmo método para desenhar mais formas e estilos de olhos.

Machine Translated by Google



• Expressão dos olhos em diferentes estilos e ângulos

Os olhos podem refletir melhor o temperamento de uma pessoa, principalmente alterando a altura dos cantos interno e externo dos olhos, o formato das pálpebras superiores e inferiores, o comprimento dos cílios e as pálpebras simples e duplas. Quando uma pessoa faz uma expressão, a forma de seus olhos muda.

Machine Translated by Google

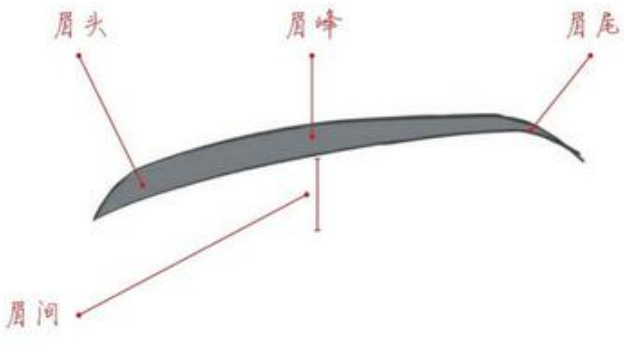
1.3.2 Sobrancelhas

A forma e a posição das sobrancelhas podem destacar o caráter do personagem, enfatizar a representação das sobrancelhas pode fortalecer ainda mais o caráter do personagem.

- Estrutura das sobrancelhas

A estrutura das sobrancelhas é dividida em sobrancelhas, sobrancelhas, picos de sobrancelha e caudas de sobrancelha. As sobrancelhas referem-se à distância entre as sobrancelhas e os olhos.Geralmente, as sobrancelhas têm a largura de um dedo indicador.

Machine Translated by Google

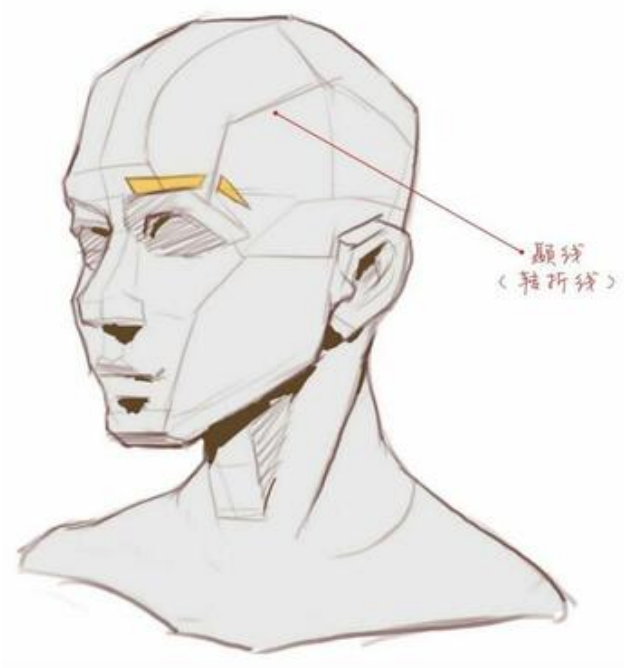


Uma coisa a notar é que a fixação das sobrancelhas ao osso deve passar pela linha temporal, que é a

A linha de viragem no osso, então o ponto de viragem também ocorrerá no pico da sobrancelha.

Linha temporal: Estendendo-se do osso da sobrancelha até o topo, é uma importante linha de viragem entre os dois planos que cortam a testa

até as têmporas.



O conteúdo mencionado acima também é aplicável ao expressar alguns caracteres estilizados.

Machine Translated by Google

dica

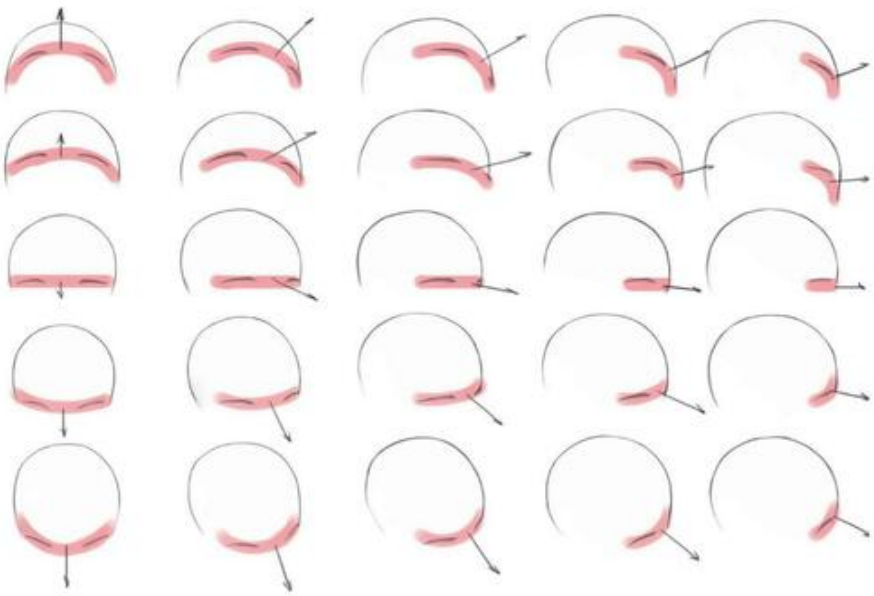
O método de desenho das sobrancelhas é relativamente simples, então não vou explicar o processo de desenho das sobrancelhas em detalhes aqui. Para o desenho de sobrancelhas, é necessário apenas mostrar diferentes estilos e ângulos de formatos de sobrancelhas com base na compreensão de sua estrutura básica.

- Diferentes estilos e ângulos de expressão da sobrancelha

As sobrancelhas são anexadas ao osso da sobrancelha. Existem muitos formatos de sobrancelhas. Você pode desenhar a forma correspondente de sobrancelha de acordo com a personalidade do personagem. Ao retratar a expressão, você também deve escolher a forma apropriada da sobrancelha de acordo com o específico expressão. A

caracterização das sobrancelhas começa principalmente com as características de comprimento, espessura e radianos da cabeça da sobrancelha, pico da sobrancelha e cauda da sobrancelha.

As sobrancelhas devem se encaixar na estrutura da cabeça e obedecer à lei da perspectiva.



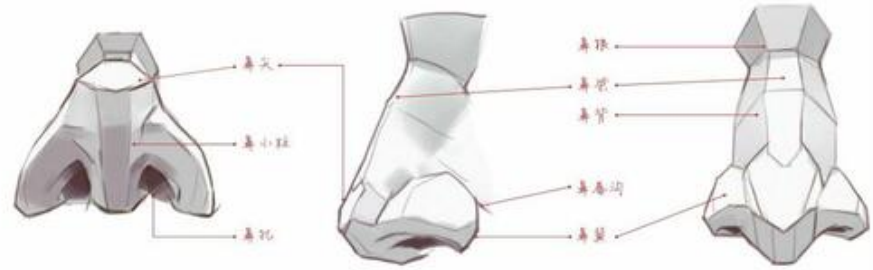
Machine Translated by Google

1.3.3 Nariz

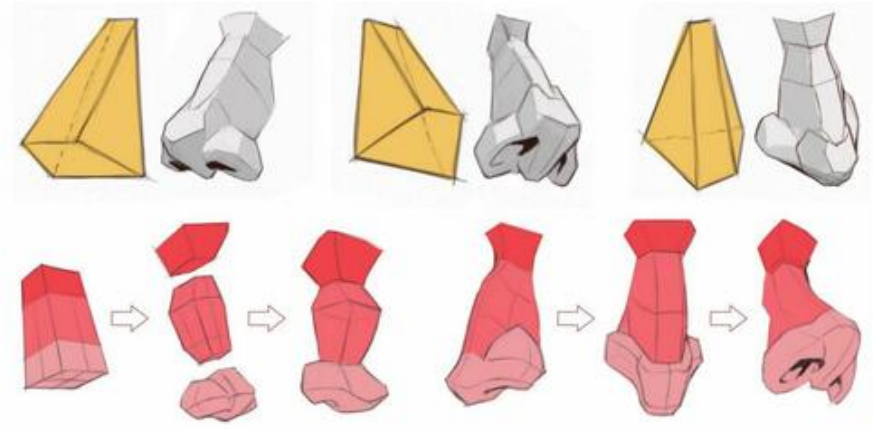
O nariz está localizado no centro do rosto, que deve ser enfatizado em pinturas realistas.Ao desenhar personagens em estilo bidimensional, para destacar os olhos, o nariz pode ser desenhado de forma mais simples.

• A estrutura do nariz

O nariz é composto principalmente por estruturas como a ponta do nariz, columela, narinas, raiz do nariz, cana do nariz, dorso do nariz, dobras nasolabiais e alares.

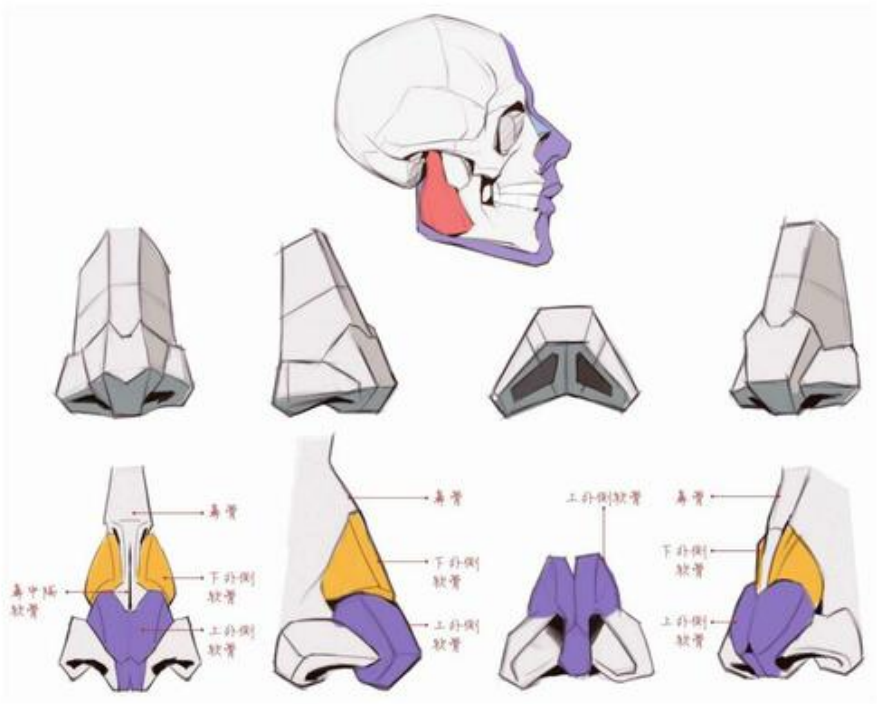


O nariz parece um trapézio tridimensional como um todo, com uma superfície frontal clara. Continue a refinar o trapézio para obter uma forma de nariz mais precisa.



O nariz fica no meio do rosto e faz o papel de indicar a direção da cabeça do personagem.

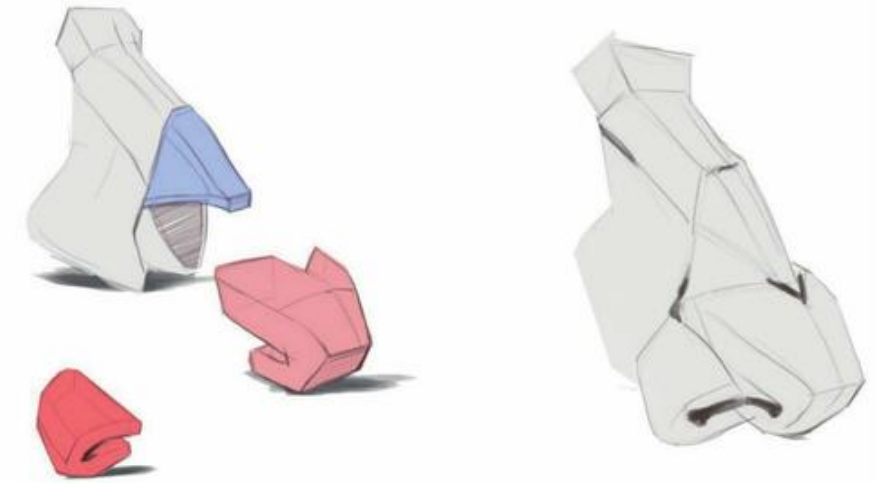
Machine Translated by Google



Existem muitas cartilagens no nariz, algumas das quais são móveis. Depois de

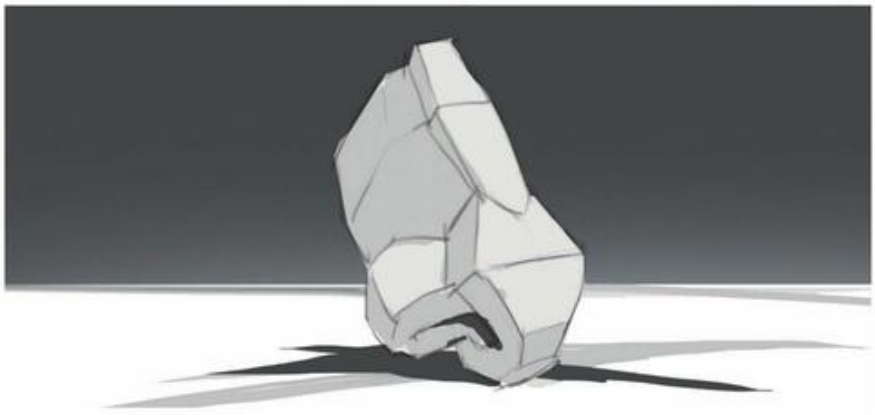
entender a estrutura básica do nariz, você pode analisar a luz e a sombra do nariz de acordo com a superfície receptora de luz.

Para melhor desenhar um esboço com uma estrutura clara.



estrutura do nariz

Machine Translated by Google



Prática de luz e sombra

• Processo de desenho do nariz

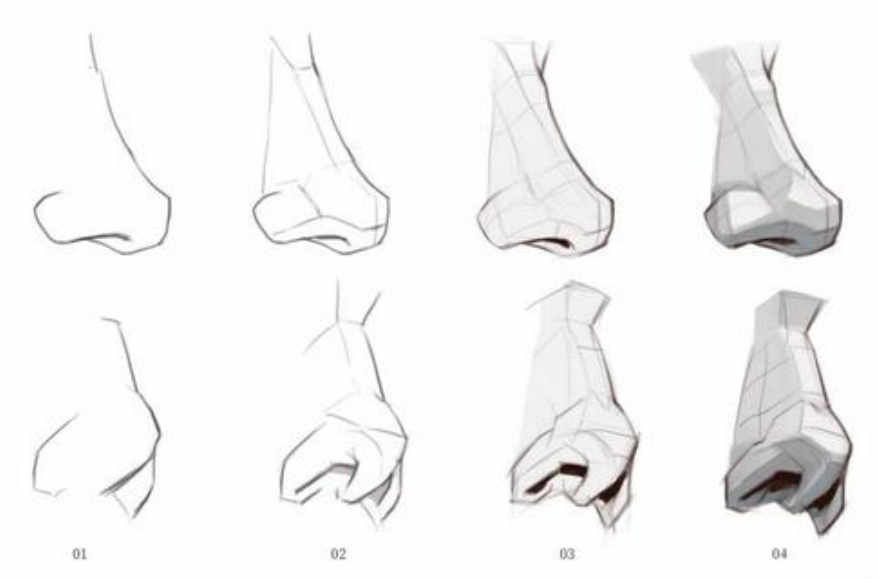
O processo de desenho do nariz é o seguinte.

01 Desenhe os contornos geométricos do nariz em diferentes ângulos (observe a relação de perspectiva).

02 Subdivida a estrutura do nariz de acordo com o contorno geométrico.

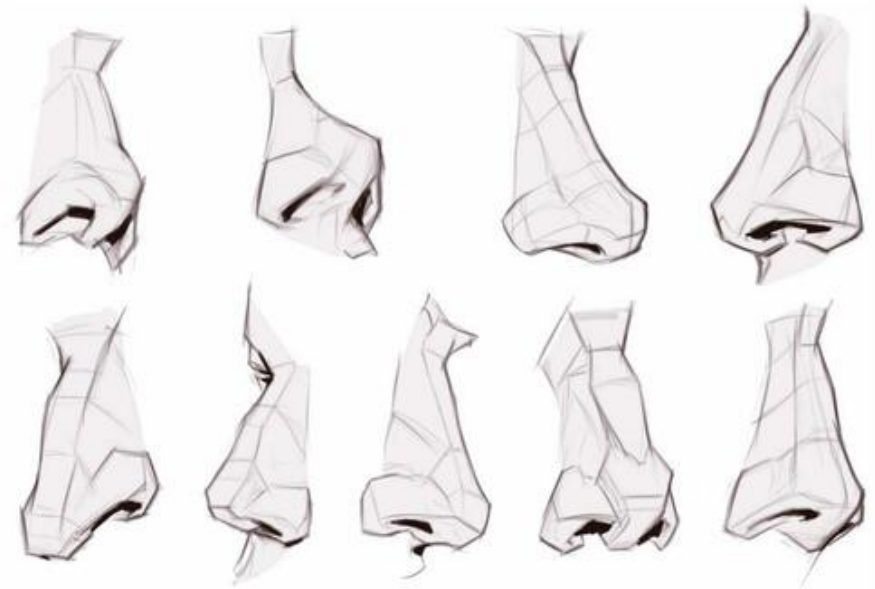
03 Preencha o nariz com tons de acordo com o formato da pintura.

04 Esculpir profundamente o nariz para torná-lo mais tridimensional.



Siga o mesmo método depois para desenhar mais formas e estilos de nariz.

Machine Translated by Google



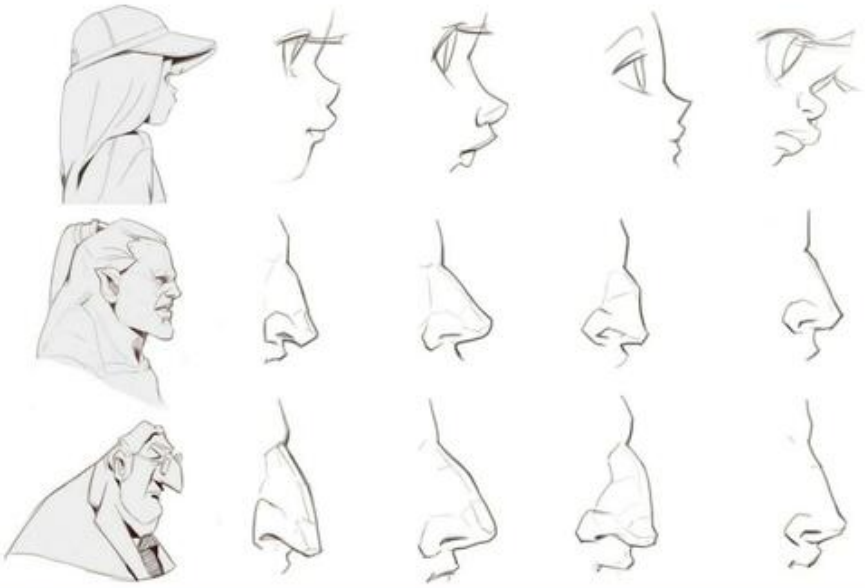
• Desempenho de nariz em diferentes estilos e ângulos

Se você deseja desenhar bem o nariz de todos os ângulos, deve dominar a relação de perspectiva do nariz. Primeiro observe a posição da base do nariz em vários ângulos e modele-a através do contorno das narinas ou asas do nariz. Em seguida, descreva a forma e o tamanho da ponta do nariz e os altos e baixos e as mudanças de comprimento da ponte do nariz. Finalmente, desenhe a sombra do nariz.

Para a caracterização do nariz, atenção especial deve ser dada à expressão do dorso do nariz, da ponta do nariz e das narinas. As partes frontal e lateral do nariz são geralmente maiores, enquanto o nariz lateral se torna maior na ponte do nariz. Será mais.

Diferentes tipos de contornos de nariz podem refletir diferentes personalidades.

Machine Translated by Google



dica

Ao desenhar a cabeça de um personagem em um estilo bidimensional, para destacar os olhos, a estrutura do nariz geralmente é enfraquecida para fazer com que o nariz pareça menor.

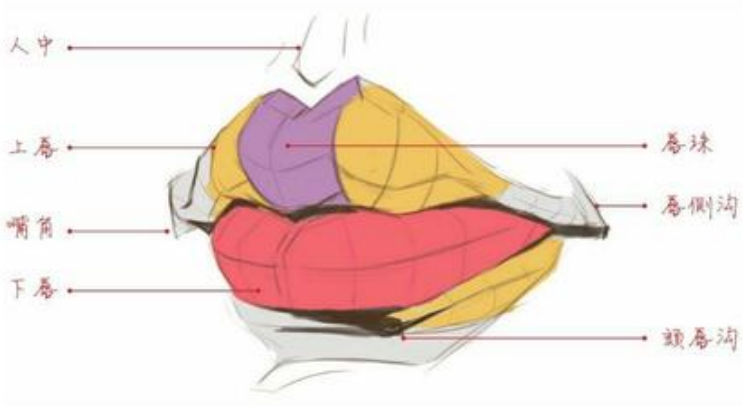
1.3.4 Boca

A boca pode expressar movimentos complexos. Ao expressar personagens, você pode retratar várias expressões ajustando a boca e os olhos. Por isso, a boca também é uma parte complexa e difícil de desenhar.

- a estrutura da boca

Se você deseja desenhar uma boca que não pareça plana, precisa entender e expressar a estrutura da boca. A estrutura da boca geralmente pode ser dividida em lábios superiores e inferiores, contas labiais, cantos da boca e meio.

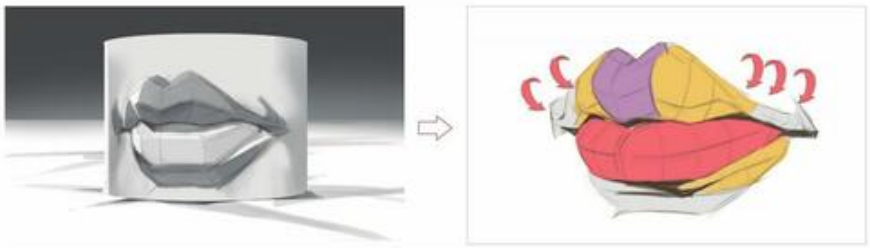
Machine Translated by Google



Para a expressão da estrutura dos lábios, desenhe uma curva ao longo dos dentes, que fica mais grossa em direção ao centro, e o lábio superior gruda no lábio inferior. Assim, o lábio inferior é mais estreito que o superior e menos proeminente que o superior. Além disso, haverá sombras nos cantos da boca. A protuberância no meio do lábio superior é a conta do lábio, e as laterais da conta do lábio também serão ligeiramente protuberantes. O lábio inferior é apenas ligeiramente saliente nos lugares esquerdo e direito e ligeiramente afundado no meio.

A boca é uma parte relativamente macia, preste atenção aos altos e baixos verticais da boca e preste atenção ao efeito tridimensional da boca ao desenhar.

A seção transversal da boca é uma superfície de arco, preste atenção na expressão ao desenhar e preste atenção nos cantos da boca mudanças nos pontos de virada.

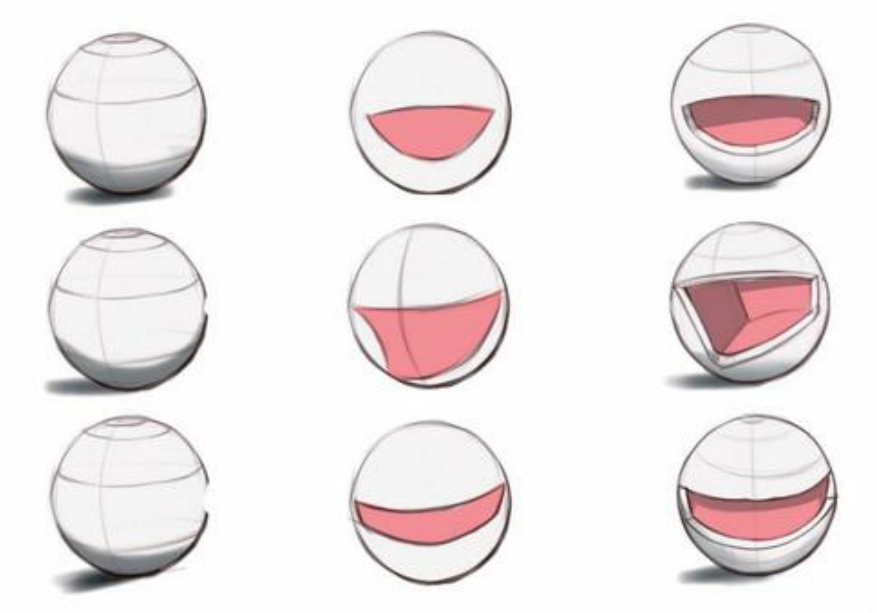


Ao desenhar a boca, os lábios raramente são desenhados e a boca é mais geralmente expressa Formas (exceto para desenhar bocas realistas).

Pense na boca como uma esfera, a boca é desenhada na esfera, os diferentes ângulos da esfera também irão

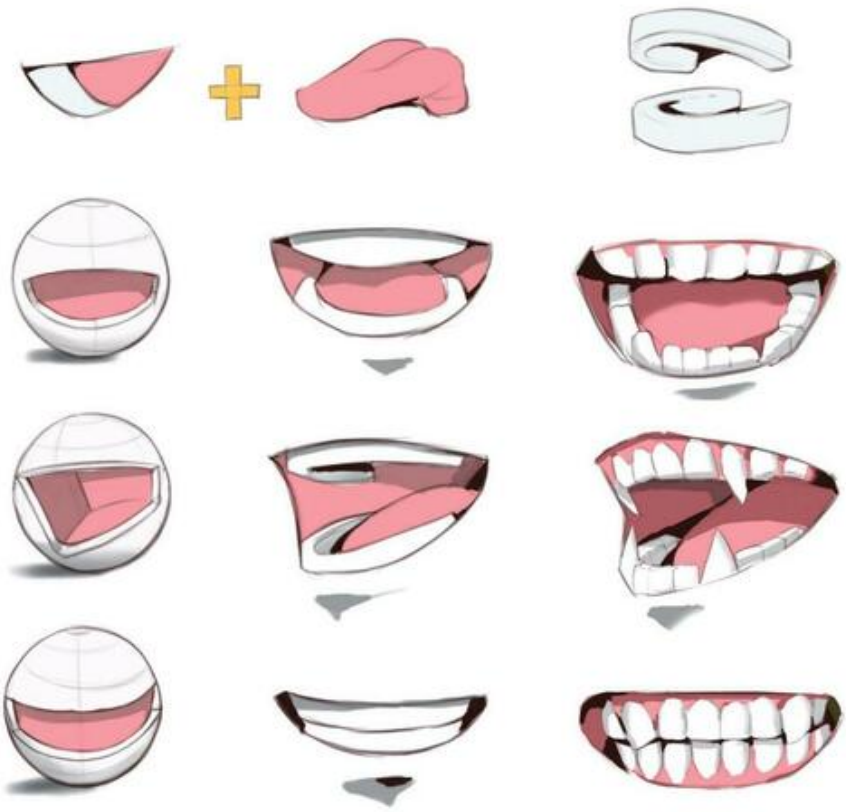
Machine Translated by Google

Mude o formato da boca.



Conhecendo a estrutura geral da boca, você também precisa entender a estrutura interna da boca. A estrutura interna da boca inclui os dentes, a língua e as gengivas. Ao desenhar, você pode desenhar essas estruturas primeiro e depois descrevê-las em profundidade.

Machine Translated by Google



• Processo de desenho da boca

O processo de desenho da boca é o seguinte.

01 Desenhe estruturas esféricas de diferentes ângulos.

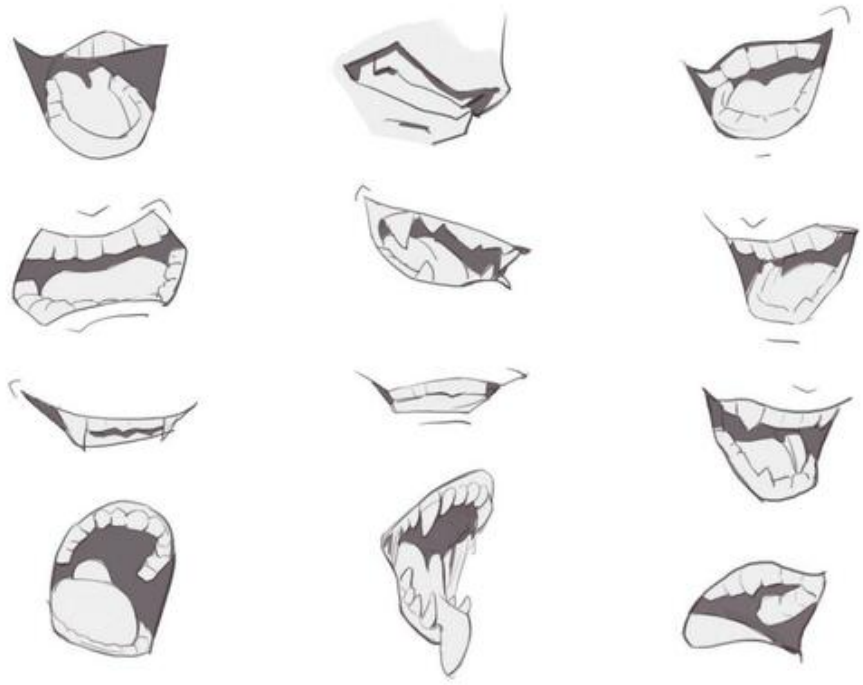
02 Desenhe a forma da boca com base na estrutura esférica e desenhe a boca dos ângulos para cima e para baixo comparando a parte superior e inferior.

03 Desenhe estruturas como dentes e língua para deixar a boca mais completa.

• Expressões da boca em diferentes estilos e ângulos

Machine Translated by Google

Quando a maioria das pessoas expressa a boca, elas geralmente usam uma linha simples para representá-la. A estrutura interna da boca só é desenhada quando a boca está aberta. Os lábios superior e inferior raramente são desenhados na boca de um personagem com dois estilo dimensional.



1.3.5 orelhas

A orelha é composta de hélice interna e externa, anti-hélice, tragus, anti-tragus e lóbulo da orelha, etc., exceto A parte externa do lóbulo da orelha é gorda e o restante é cartilagem. As orelhas são geralmente largas na parte superior e estreitas na parte inferior, com uma cavidade côncava no meio.

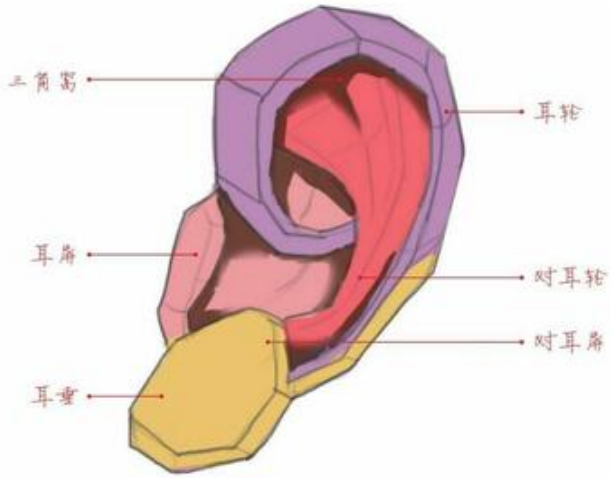
• a estrutura da orelha

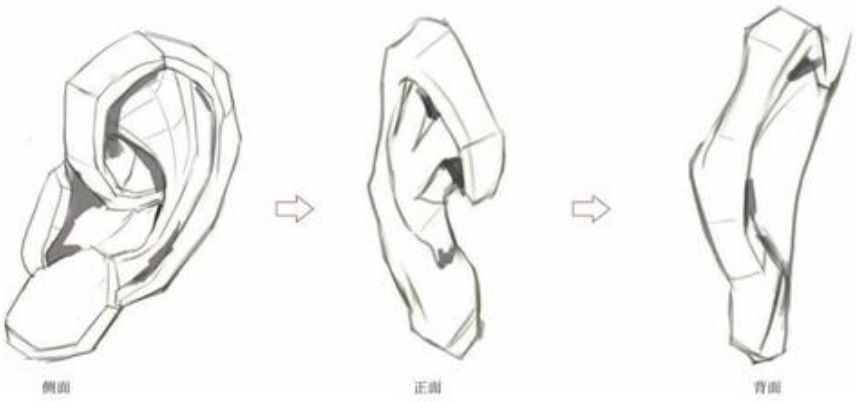
As orelhas são a parte mais discreta das características faciais, localizadas em ambos os lados da cabeça. verticalmente Ou seja, as orelhas ficam no meio da cabeça.

Machine Translated by Google

Para quem está aprendendo a desenhar retratos, a estrutura da orelha é relativamente complicada.

A memória pode ser compreendida dividindo o ouvido em vários blocos simples.





Machine Translated by Google

• Processo de desenho da orelha

O processo de desenho da orelha é o seguinte.

01 De acordo com diferentes ângulos, desenhe o contorno geométrico simples da orelha, atentando para a relação de perspectiva.

02 De acordo com o contorno geométrico, refina a estrutura da orelha.

03 De acordo com o formato da orelha, preencha o tom bicolor dentro do contorno da orelha.

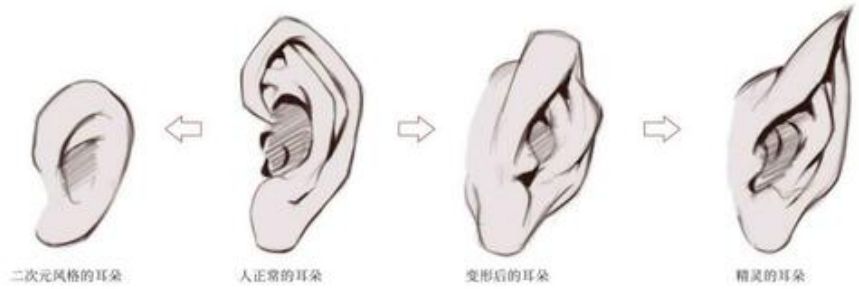
04 Caracterização detalhada da estrutura da orelha para tornar a orelha mais completa.

• Diferentes estilos e ângulos de expressão da orelha

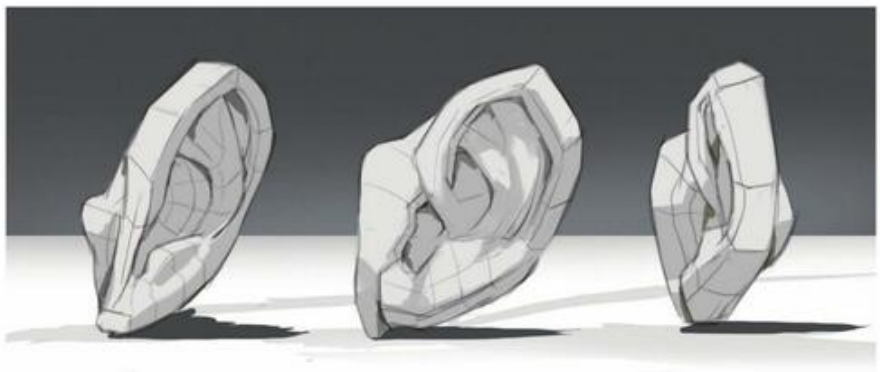
Os diferentes ângulos das orelhas de estilo normal são mostrados abaixo.

Machine Translated by Google

As orelhas dos elfos no estilo bidimensional e o mundo mágico são a base da estrutura da orelha no estilo normal evoluiu de cima.



Ao desenhar, preste atenção às mudanças de luz e sombra das orelhas em diferentes ângulos.



Machine Translated by Google

1.3.6 Expressões

As expressões das pessoas são mutáveis e cada expressão tem certas mudanças faciais. Mas devido a

A aparência e a personalidade das pessoas são diferentes, e as expressões mostradas por pessoas diferentes também terão certas diferenças.

As mudanças nas expressões faciais humanas se refletem principalmente nas mudanças morfológicas das sobrancelhas, olhos e boca. Ao ajustar a forma das características faciais, você pode expressar expressões ricas de personagens.

O que se segue é uma demonstração e análise das seis expressões básicas de felicidade, raiva, tristeza, surpresa, medo e nojo (desprezo).

Alegria: Geralmente, quando as

pessoas estão sorrindo, seus rostos se alongam. Portanto, ao desenhar essas expressões, é necessário aumentar a distância entre as sobrancelhas e os olhos para mostrar o estado relaxado dos personagens. Além disso, os cantos das a boca deve ser puxada para cima.

Machine Translated by Google

Raiva: Quando as pessoas estão com raiva, a principal característica do rosto é que a distância entre as sobrancelhas e os olhos é relativamente pequena.

Voltado para cima, apresentando um estado tenso, e as pupilas estão contraídas, parecendo relativamente pequenas.

Machine Translated by Google

Lamentação: Quando as pessoas estão tristes, suas sobrancelhas geralmente têm a forma de "oito" e seus olhos podem estar bem abertos, caídos ou ausentes.

Deus, fósforo e outros estados únicos de expressão farão com que a expressão triste pareça mais delicada e sutil.

Machine Translated by Google

Surpresa: quando as pessoas são surpreendidas, seus olhos ficam redondos, suas pupilas se contraem e suas sobrancelhas geralmente ficam longe dos olhos.

Tem a forma de "oito" e a boca está quase aberta.

Machine Translated by Google

Medo: Quando as pessoas estão com medo, elas franzem a testa por causa da tensão emocional. Em comparação com a expressão de surpresa, as sobrancelhas estão mais próximas dos olhos, a boca está fechada e as pupilas estão contraídas. Você pode desenhar algumas gotas finas de suor em o rosto para expressar o medo excessivo das pessoas, a tensão resultante.

Machine Translated by Google

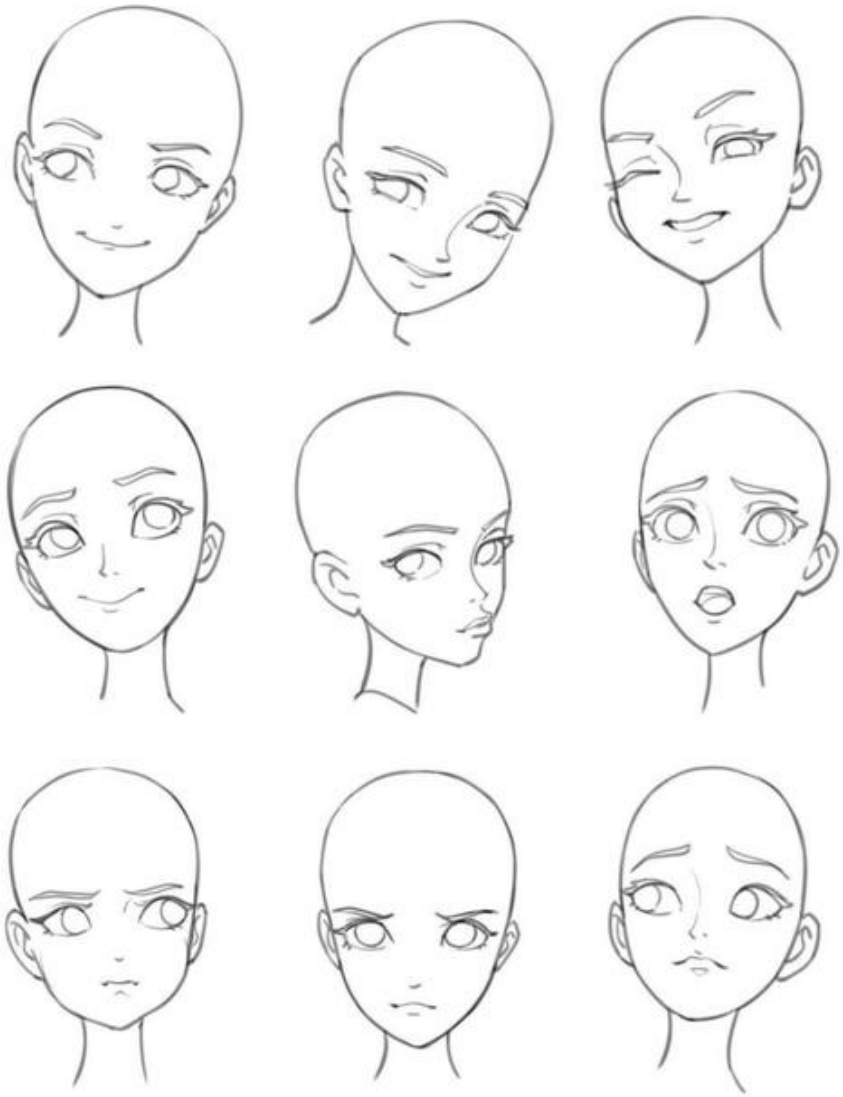
Nojo (desprezo): Quando as pessoas têm esse tipo de expressão, muitas vezes demonstram um sentimento de desdém: os olhos se voltam para os lados, a boca fica franzida e as sobrancelhas geralmente mudam de altura.

Além das expressões comuns anteriores, também haverá expressões produzidas pela fusão de duas emoções.

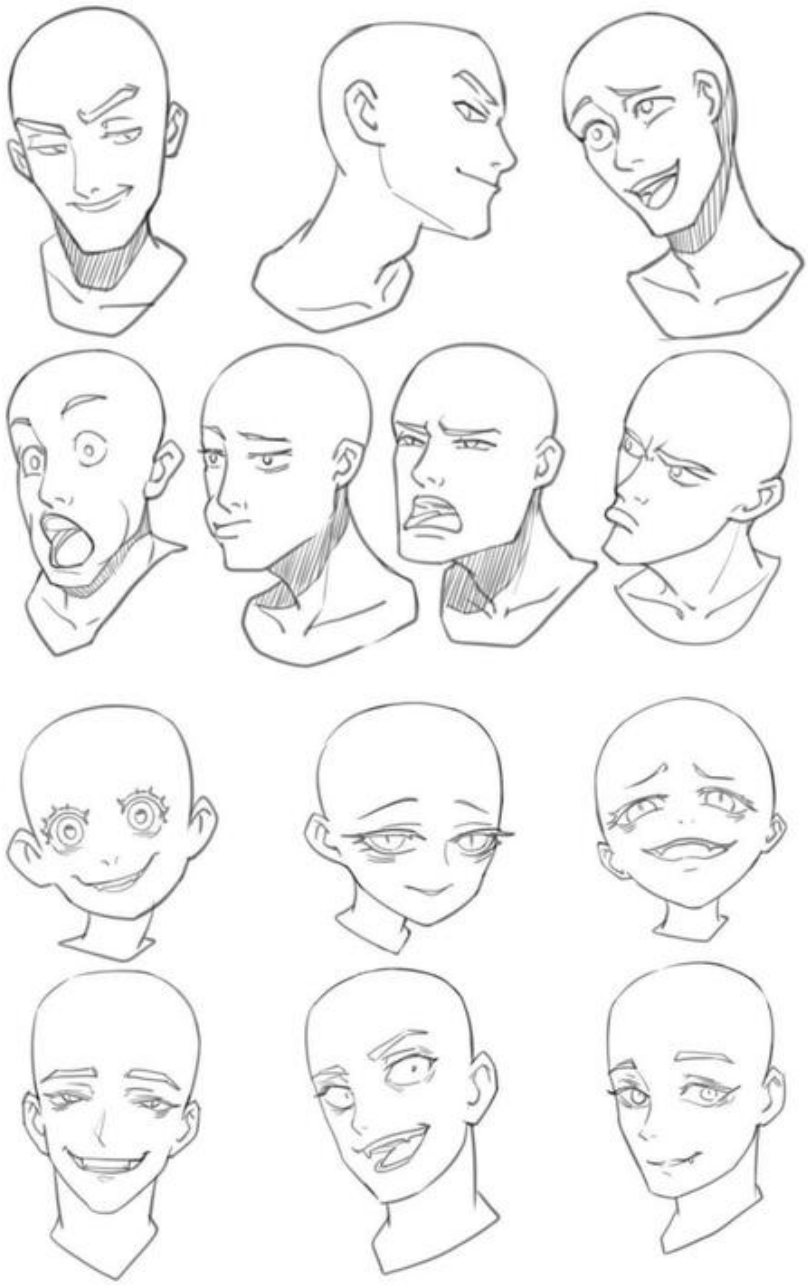
emoções, como medo (surpresa+medo), sorriso torto (riso+tristeza), etc.

Além disso, existem algumas expressões que são muito sutis. Na pintura real, se você deseja expressar o rosto do personagem com mais vivacidade, deve prestar mais atenção às mudanças sutis nas expressões faciais, focar na representação dos olhos, sobrancelhas e cantos da boca e, ao mesmo tempo, prestar atenção ao controle da distância entre os cinco órgãos dos sentidos.

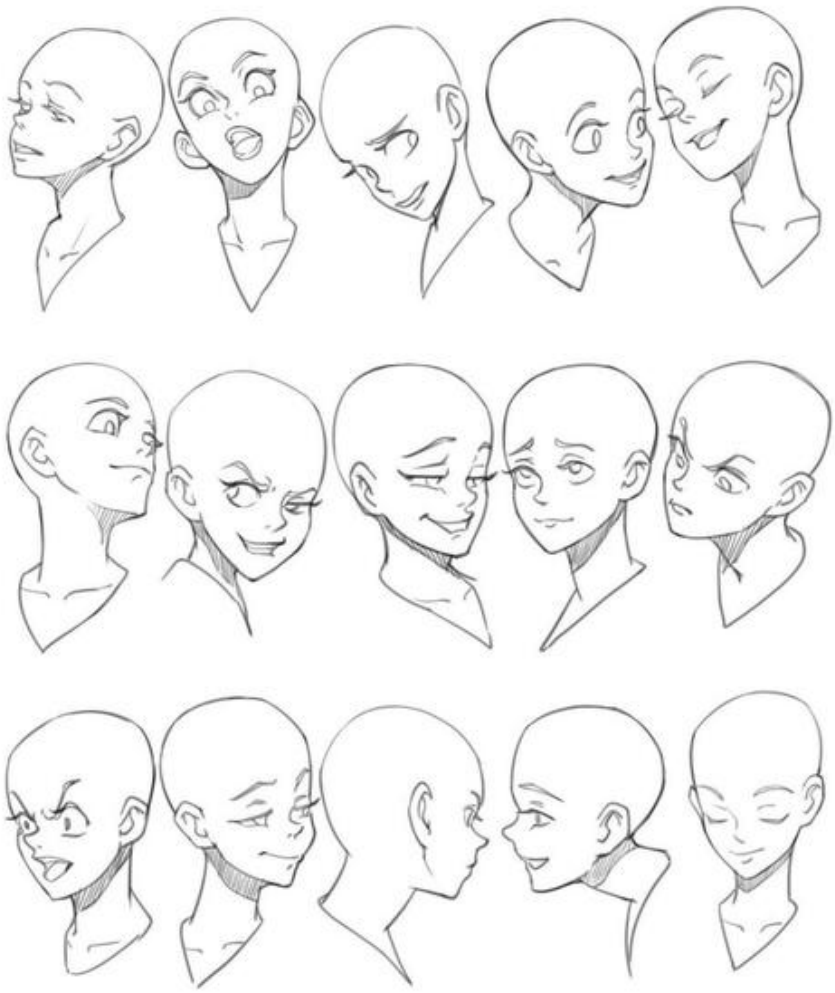
Machine Translated by Google



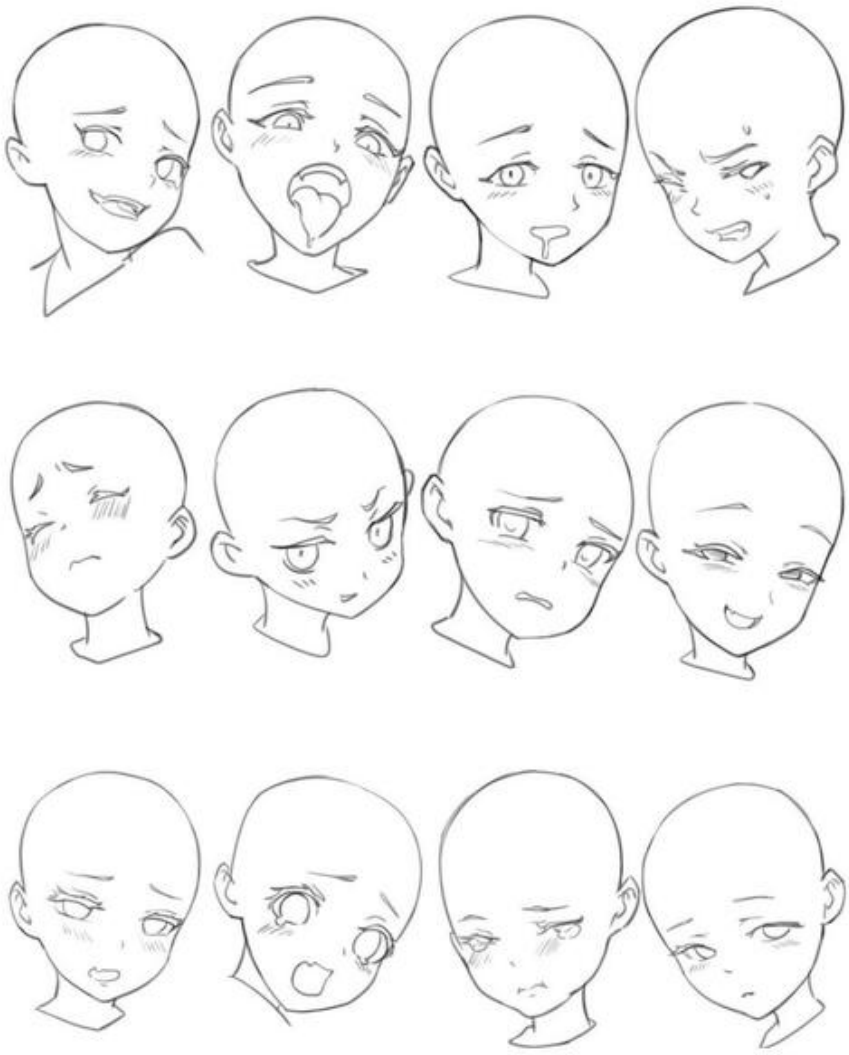
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

1.4 Cabelo

Um bom personagem deve ser inesquecível. O formato do cabelo é muito importante na formação do personagem, e o formato do cabelo é tão importante quanto a caracterização do rosto.

1.4.1 Cognição do cabelo

Aqui estão três aspectos para explicar o cabelo.

• Divisão do cabelo e relação de envolvimento entre o cabelo e a cabeça

O cabelo é geralmente dividido em área de franja, área de cabelo lateral e área de cabelo de trás, etc. Diferentes penteados e divisões de cabelo Também é diferente, e alguns penteados podem não ter partições ou ter menos partições (por exemplo, alguns penteados não têm franja, e a área lateral e a parte de trás da cabeça de um único penteado de rabo de cavalo são combinados como um todo).

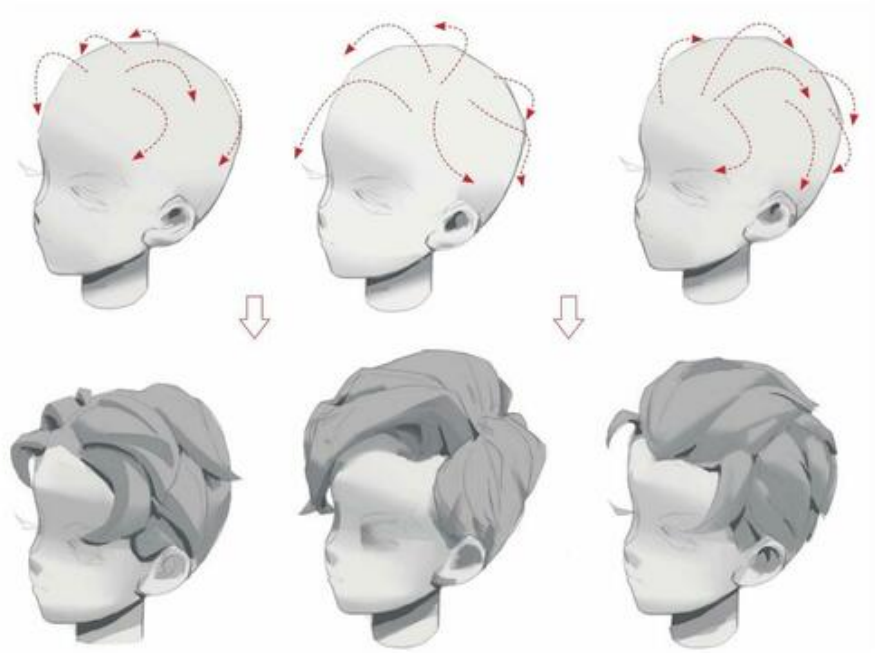
Além disso, entenda conceitos como linha do cabelo, cachos e linha média do cabelo.

Machine Translated by Google

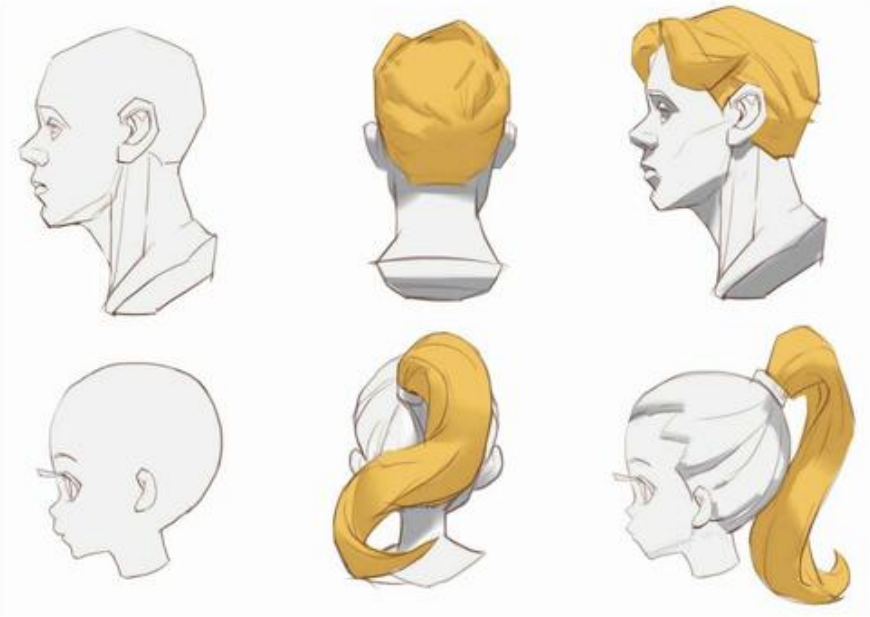
Ao expressar penteados, a linha média do cabelo pode ser desenhada e ajustada.

Uma vez determinada a linha média, a direção em que o cabelo se estende na cabeça pode ser projetada de acordo com as características de crescimento do cabelo.

Machine Translated by Google



A relação entre as partições de cabelo na lateral e na parte de trás da cabeça e a bandagem da cabeça é a seguinte.



- A posição e a forma da linha do cabelo

A forma da linha do cabelo está relacionada ao couro cabeludo (a área onde o cabelo cresce) que cobre o crânio. A forma do couro cabeludo de cada pessoa é diferente e pode ser ajustada adequadamente ao desenhar para expressar diferentes estilos de personagens.

Machine Translated by Google

Além da diferença no formato da linha do cabelo ter um impacto maior no personagem, a diferença na posição da linha do cabelo também terá um impacto no

personagem. Por exemplo, crianças e idosos têm cabelos mais altos, e o jovem adulto médio tem cabelos ligeiramente mais baixos.

• Como os penteados afetam os personagens

Ao interpretar diferentes personagens, se você não tem ideia sobre o penteado do personagem, você pode começar de

Comece com o personagem do personagem e combine o penteado apropriado para o personagem de acordo com o personagem e o temperamento do personagem.

De um modo geral, as meninas de cabelos curtos têm uma personalidade mais viva e alegre, enquanto as meninas de cabelos compridos parecem mais animadas e alegres.

Mais tranquilo e digno.

Machine Translated by Google

Os diferentes comprimentos de cabelo masculino também podem refletir as diferentes personalidades dos personagens: homens com cabelos curtos parecem mais ensolarados e diretos, enquanto homens com cabelos longos parecem mais quietos e calmos.

Além do efeito do comprimento do cabelo no estilo de imagem do personagem, diferentes estilos de cabelo também mudarão o estilo de imagem do personagem. Por exemplo, uma garota com um rabo de cavalo alto

dará às pessoas uma sensação relativamente jovem e enérgica, enquanto mudar para outros estilos de cabelo pode dar às pessoas uma sensação relativamente madura e recatada.

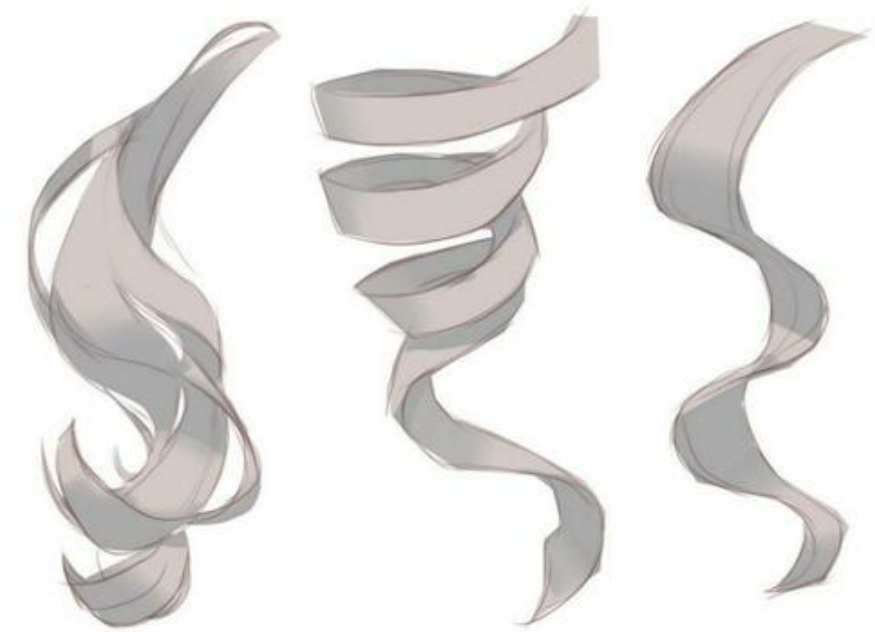
Machine Translated by Google

1.4.2 A forma básica do cabelo

Para a forma básica do cabelo, o seguinte explicará.

• Desenho de uma única mecha de cabelo

Um único feixe de cabelo é uma pequena unidade que compõe um penteado, e as formas dos feixes de diferentes penteados também são diferentes. Ao desenhar uma única mecha de cabelo, preste atenção não apenas na direção do cabelo, mas também nas mudanças na espessura e na curvatura do cabelo.



Machine Translated by Google

Ao organizar e combinar um único feixe de cabelo, é necessário entender a relação entre a raiz do cabelo e o fio de cabelo. Especialmente ao desenhar penteados mais exagerados,

expressar a relação entre as raízes e os fios do cabelo pode fazer com que os penteados pareçam mais realistas.

• Desenho de cabelo em diferentes formas

Aqui, tomamos principalmente o cabelo esvoaçante como exemplo para mostrar os efeitos de desempenho de diferentes formas de cabelo. Ao desenhar cabelos

voadores, leve em consideração a direção do vento e os efeitos da gravidade. estilo de cabelo primeiro

Dobre a tendência e, em seguida, desenhe os fios de cabelo ao longo da tendência.

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

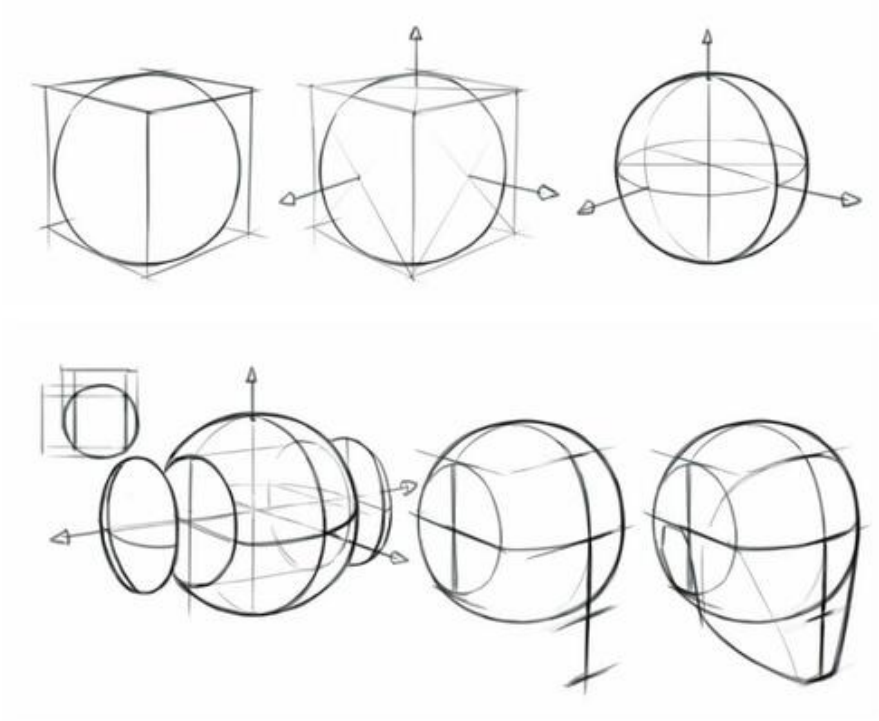
1.5 Desempenho dinâmico da cabeça

Se você deseja desenhar a dinâmica de rotação do cabeçote de vários ângulos, você deve primeiro entender o método básico de construção do modelo do

cabeçote. Aqui está uma introdução a um dos métodos de construção

de modelo. O primeiro passo no processo de construção é estabelecer a consciência do bloco. O problema mais comum ao desenhar a cabeça com um círculo é que a orientação do rosto não é clara, mas "inserir" o círculo em um quadrado pode esclarecer a relação de perspectiva e a orientação do rosto. Durante o processo de desenho, preste atenção

ao tamanho e proporção do pequeno círculo na lateral, desenhe as linhas de perspectiva que representam a posição das três quadras com precisão e, finalmente, conecte o queixo para completar o modelo da cabeça.



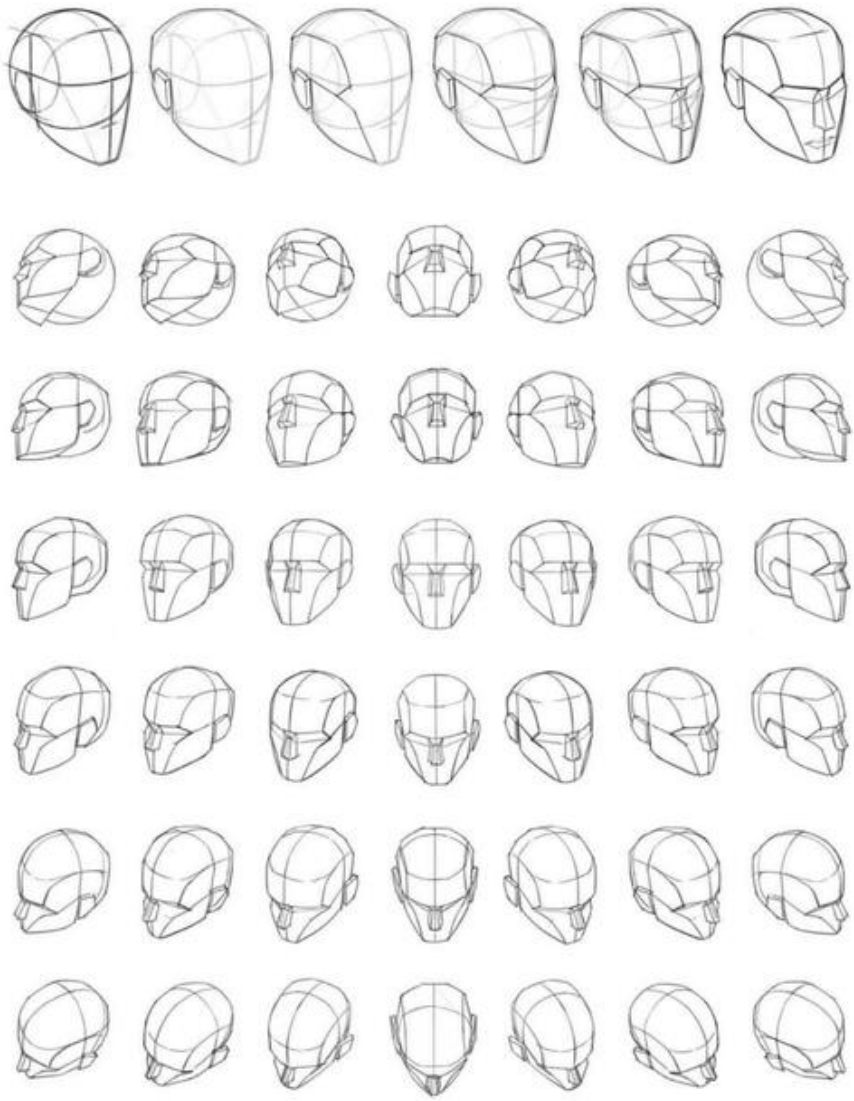
Depois de dominar os métodos de desenho acima, você pode usar quadrados com ângulos diferentes para desenhar ângulos diferentes. grau da cabeça para cima.

Machine Translated by Google

No modelo básico da cabeça, continue a subdividir o bloco facial para obter movimentos de cabeça mais específicos

estado, de modo que uma compreensão mais profunda das mudanças dinâmicas na cabeça pode ser obtida.

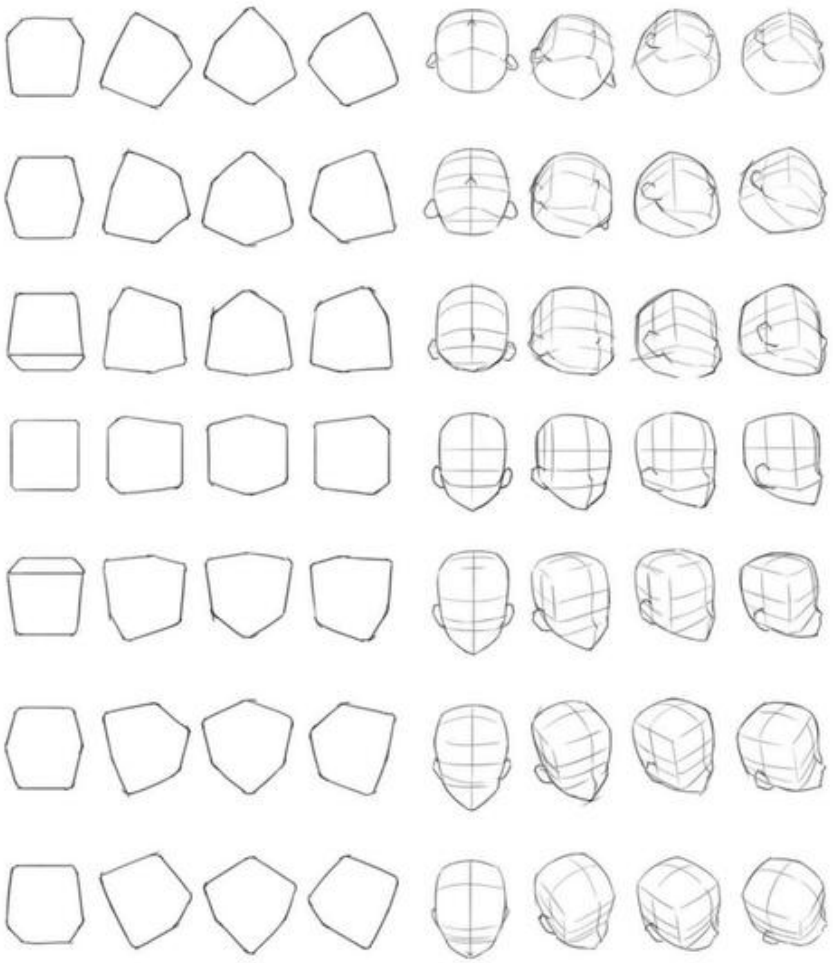
Machine Translated by Google



Além de algumas cabeças mais convencionais, ao desenhar algumas cabeças de personagens de estilo bidimensional, também é

Ajustes podem ser feitos no modelo de cabeça base, como encurtar a mandíbula ou aumentar os olhos.

Machine Translated by Google



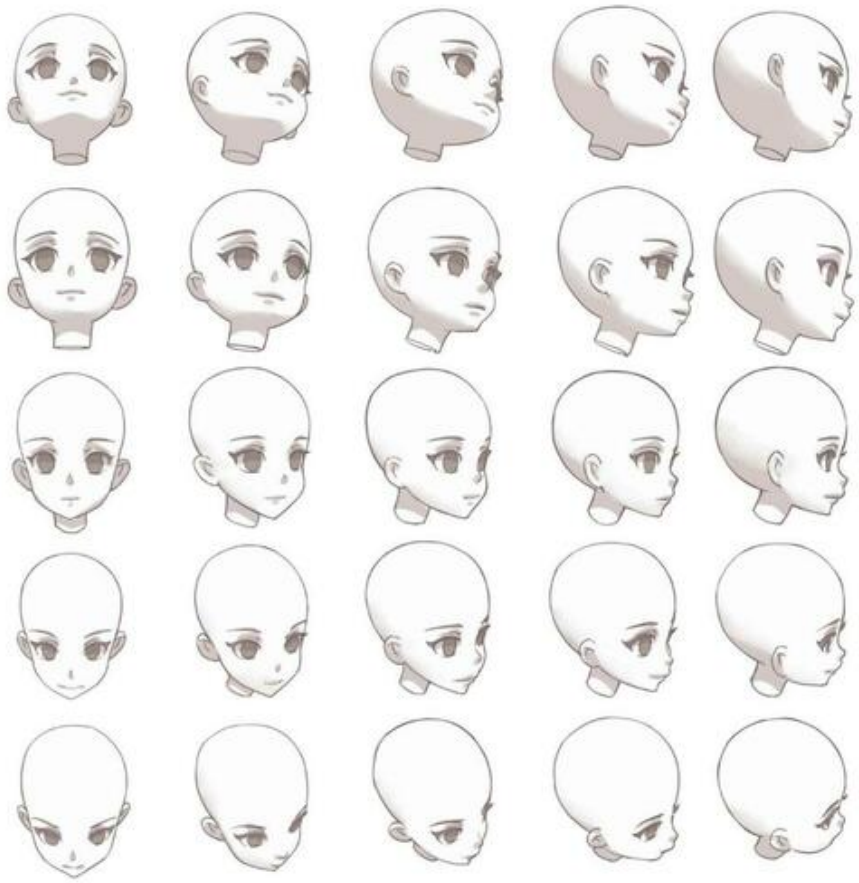
dica

Para o gabarito do modelo de cabeça acima, o autor utilizou a forma de quadrados para auxiliar na modelagem, evitando linhas retas

A situação em que a linha de perspectiva voltada para o plano não pode ser encontrada quando a forma arredondada é usada.

Refine ainda mais o modelo básico da cabeça, descreva as características faciais e obtenha formas de cabeça mais detalhadas com diferentes ângulos.

Machine Translated by Google



No desempenho específico da pintura, diferentes modelos de cabeça podem ser aplicados em combinação com diferentes estilos de pintura. por

Os três modelos de cabeçote a seguir podem atender basicamente ao desempenho do cabeçote da maioria dos estilos de pintura atuais.

Ao aplicar o modelo especificamente, algumas alterações podem ser feitas adequadamente de acordo com as necessidades, como os olhos, parte inferior

Modelagem personalizada de partes importantes, como queixo e nariz.

Depois de determinar o estilo que você gosta, você pode praticar o desenho de diferentes ângulos da cabeça do personagem

departamento.

Machine Translated by Google

O mesmo método pode ser usado ao desenhar a cabeça de uma besta.

Machine Translated by Google

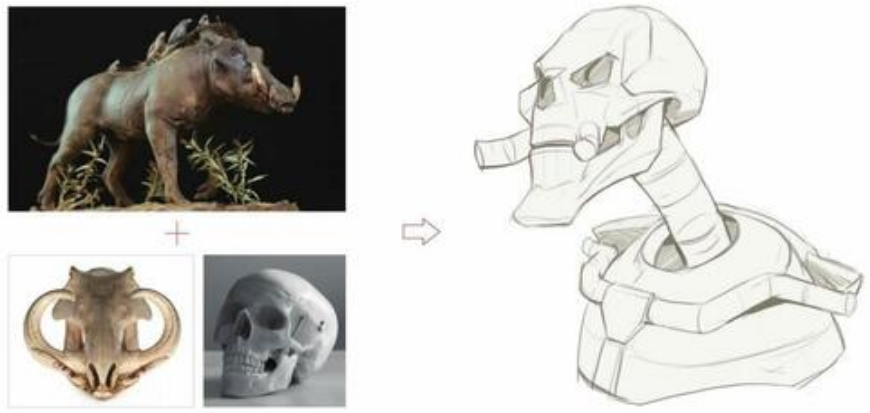
Machine Translated by Google

Mais treinamento especial

Faça um conjunto de exercícios de derivação de pensamento de design, aqui está o fluxo de trolls do design ao diagrama completo

Procedimento.

01 Monte o esqueleto da cabeça do personagem (o crânio do troll é uma combinação de crânios de javali africano e crânios humanos).



02 Desenhe o formato da cabeça do troll de acordo com o esqueleto.

Machine Translated by Google

03 Defina a fonte de luz. Defina a fonte de luz no canto superior direito e, de acordo com a fonte de luz, use o dicroísmo preto e branco para dar ao personagem um tom amplo de luz e sombra. Observe que ele é dividido em duas camadas para desenhar, uma é a camada inferior e a outra é a camada de luz e sombra.

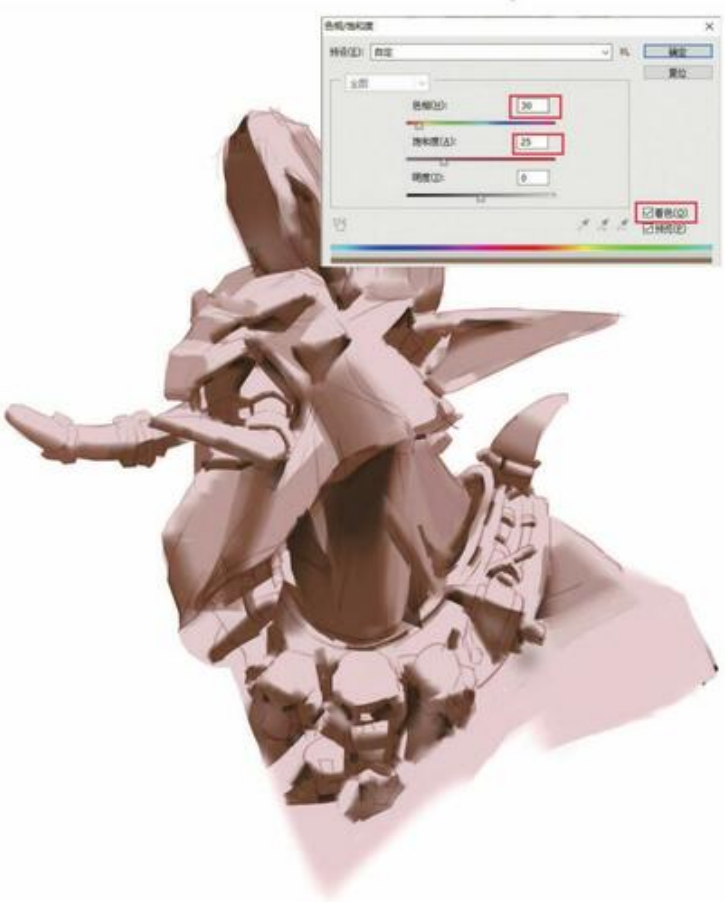
Machine Translated by Google

04 De acordo com a estrutura, refine a estrutura de luz e sombra do personagem com base no tom de luz e sombra, de modo que forme um tom de três níveis de preto, branco e cinza (a mudança do tom de luz e sombra será explicado no último capítulo deste livro).

Machine Translated by Google

05 Selecione a camada de coloração, abra o painel de atributos "Matiz/Saturação", marque a opção "Coloração" e ajuste o matiz e a saturação da camada de coloração (aqui, ajuste o matiz para uma cor mais quente, mas a saturação não deve ser muito alto), de modo que a imagem produza um efeito de contraste de tonalidade fria e quente.

Machine Translated by Google



dica

Aqui você também pode ajustar a luminosidade e o tom da camada inferior.

Machine Translated by Google

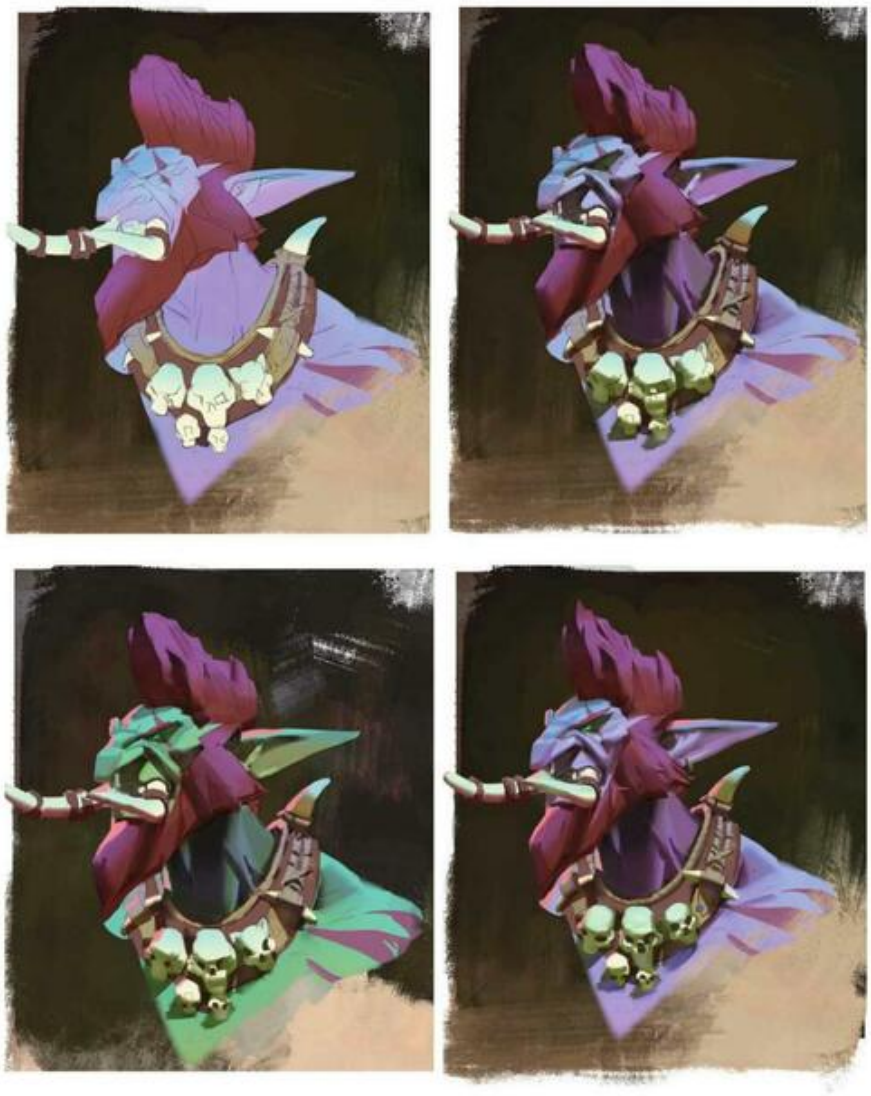
06 Preencha a cor de fundo do personagem.

Machine Translated by Google

07 Crie uma nova camada de coloração (camada de coloração), preencha a cor de acordo com a forma do personagem e a cor pode ser alterada arbitrariamente. Em seguida, abra a camada de luz e sombra para verificar o efeito da imagem.

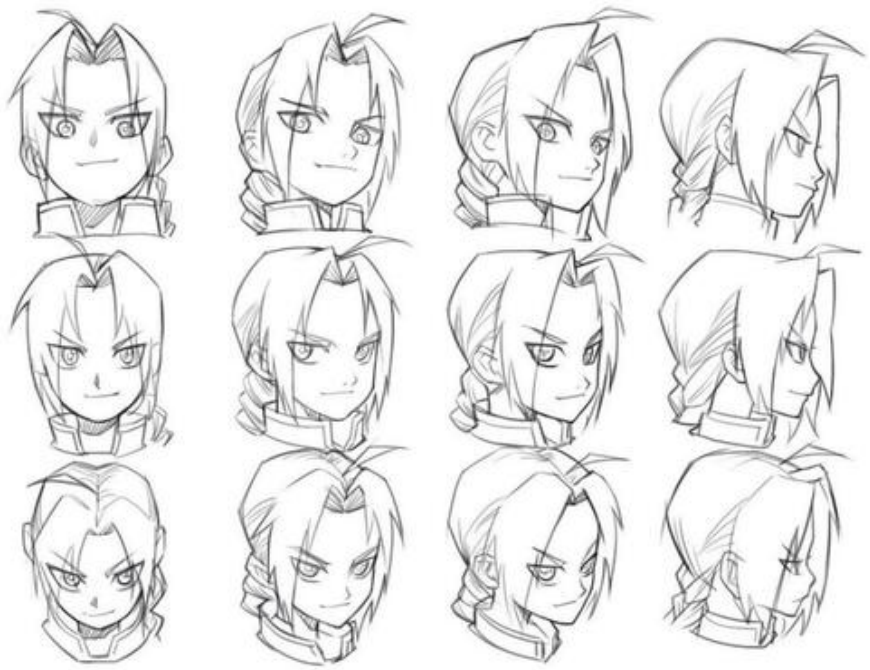
08 Depois de confirmar a cor, adicione uma camada de luz do céu azulada em cima da camada colorida e enriqueça ainda mais a cor da imagem nesta camada e, finalmente, refine-a.

Machine Translated by Google



Faça uma série de exercícios dinâmicos de virar a cabeça.

Machine Translated by Google



Faça uma série de headshots em preto e

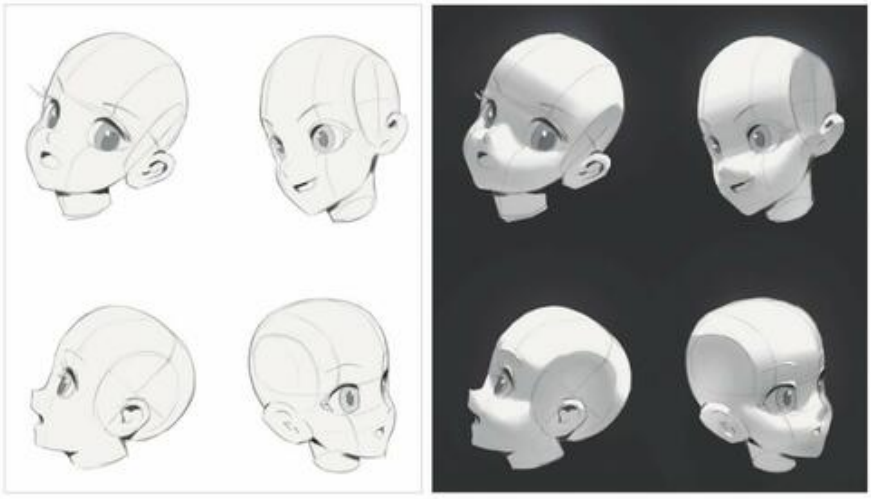
branco para praticar. Este exercício pode cultivar a capacidade dos alunos de controlar a relação entre os esboços. Durante a prática, eles podem encontrar inspiração nas fotos e alterar a aparência dos personagens nas fotos para torná-los mais alinhados com as necessidades estéticas de setores como jogos e animação.

Mude levemente a aparência da pessoa na foto, como características faciais, rotação da cabeça, etc.

Machine Translated by Google

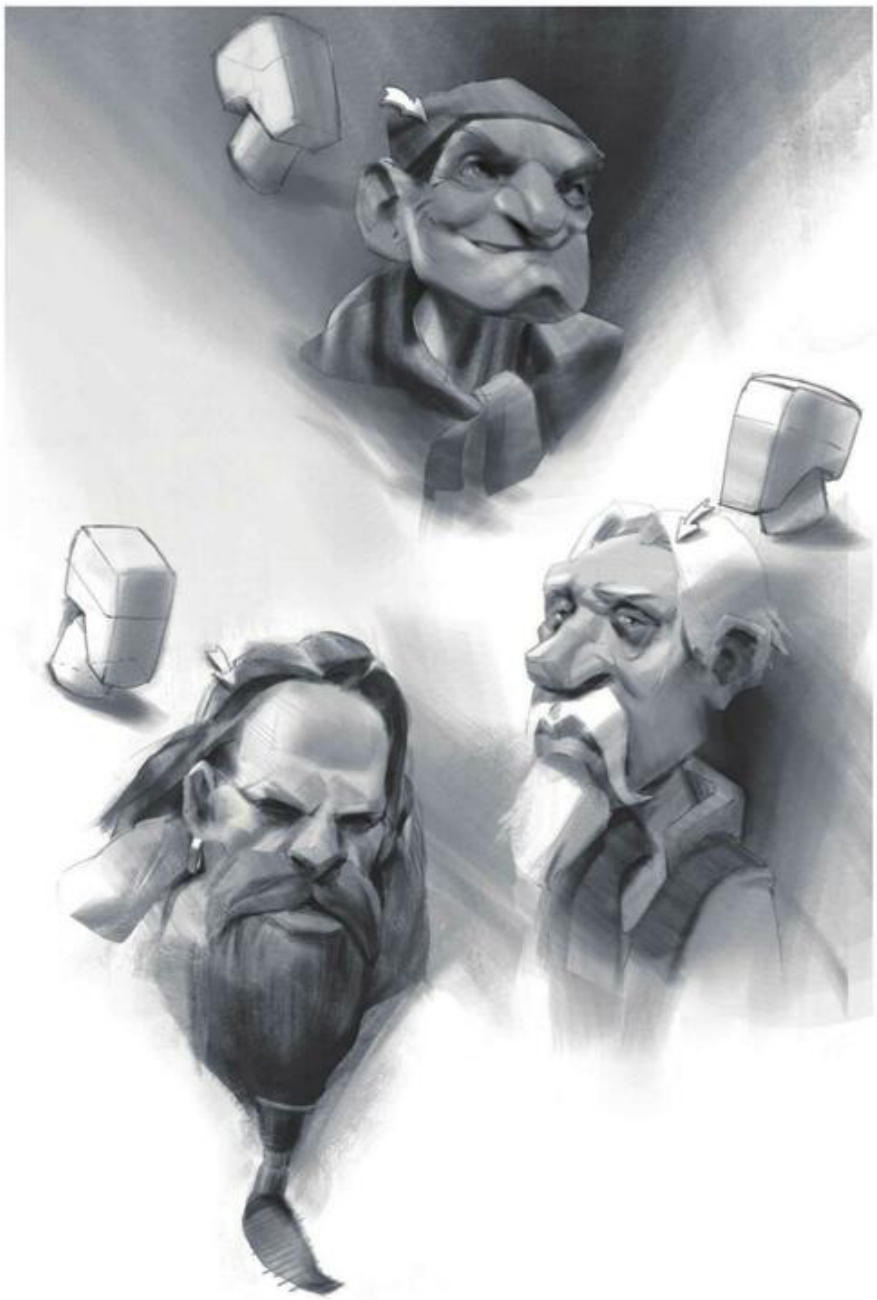
Faça uma série de exercícios de iluminação da cabeça.

Machine Translated by Google



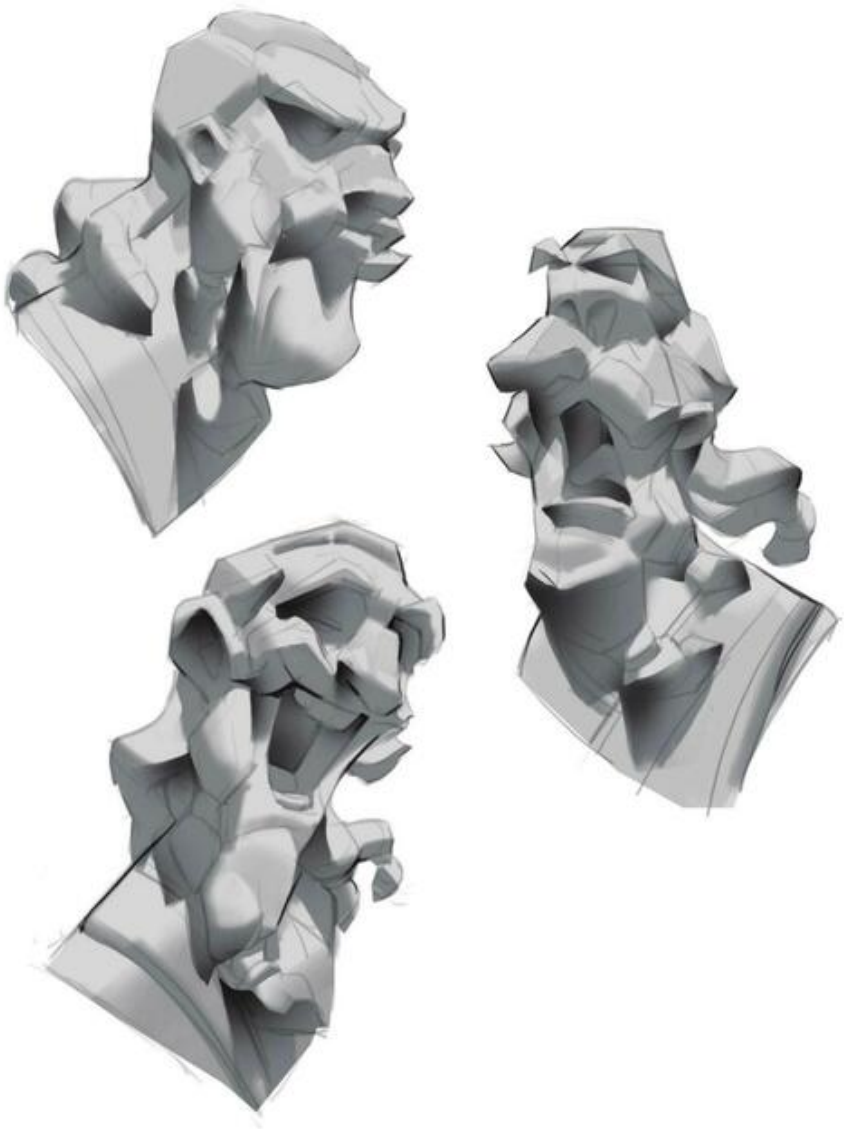
Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

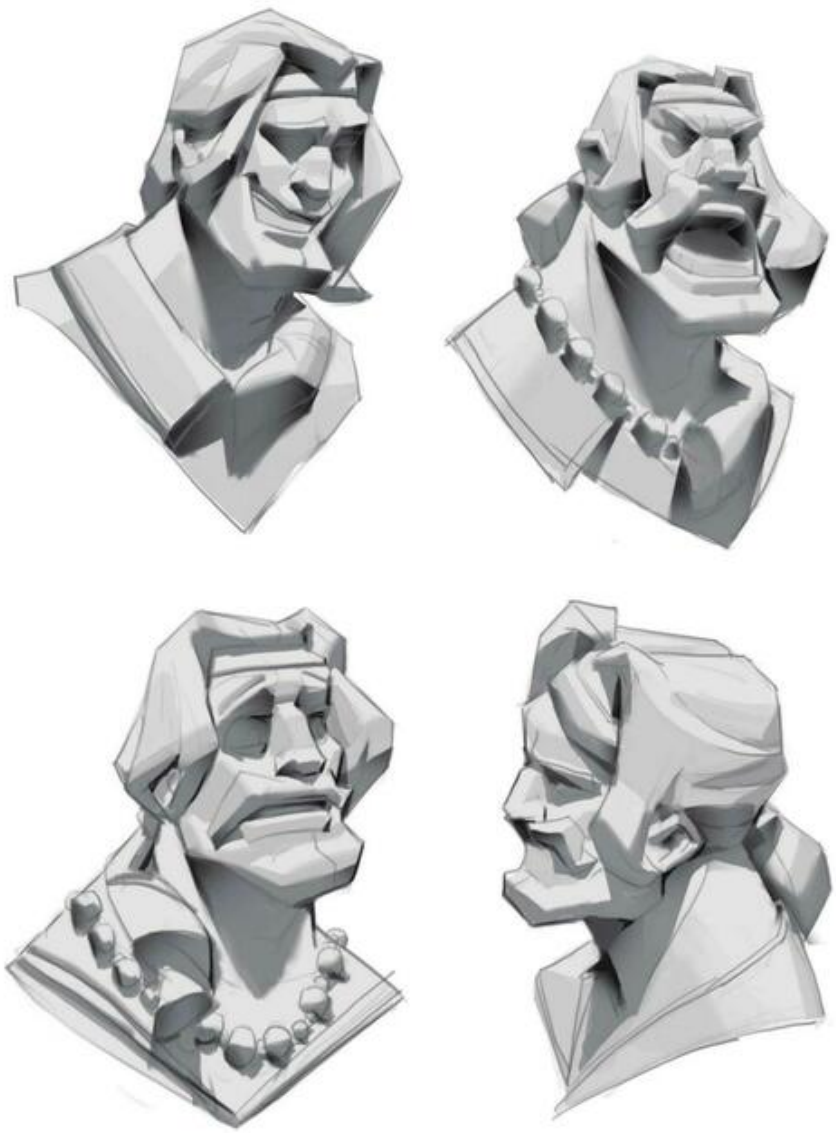


Machine Translated by Google

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Faça uma série de exercícios de expressão.

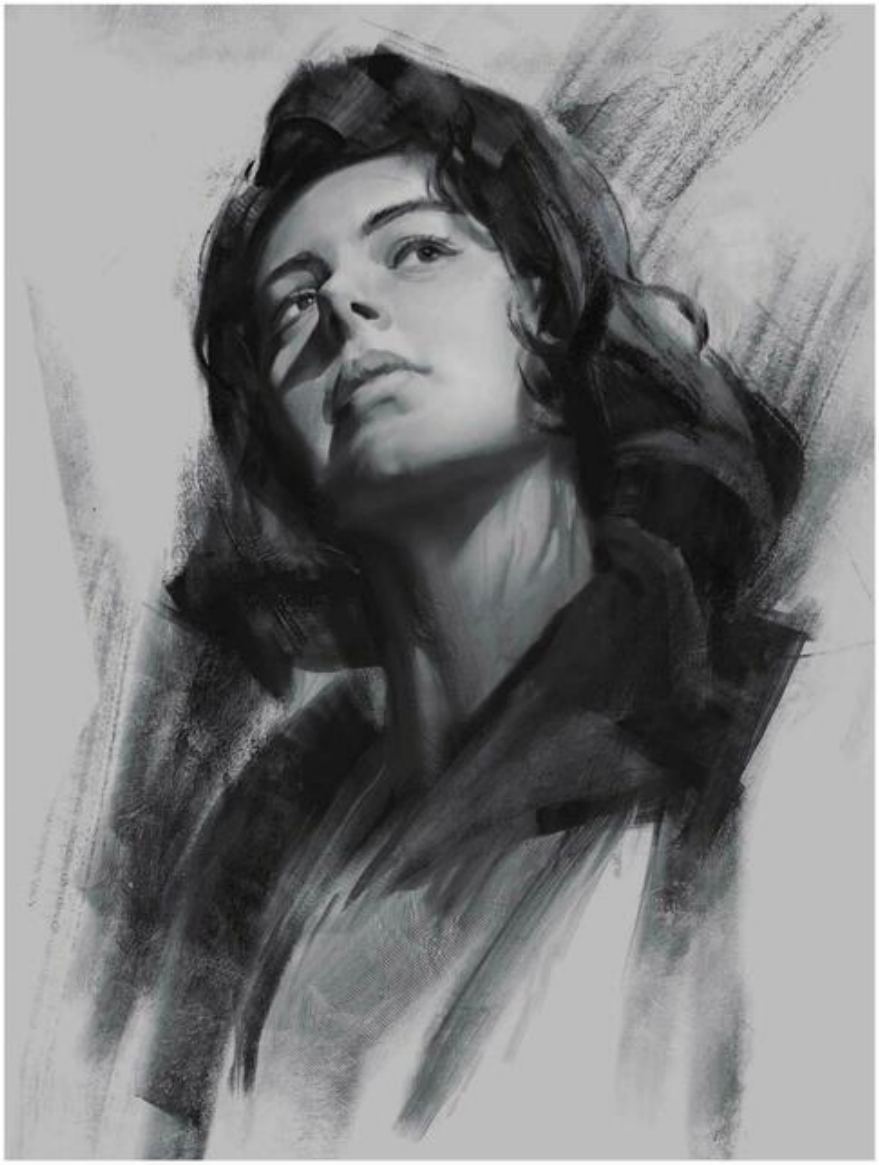
Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Faça um conjunto de exercícios de fotocópia.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Capítulo 2 Treino Específico de Tronco

existir No processo de aprender a desenhar o corpo humano, a torção do tronco geralmente afeta a beleza de todo o corpo humano

A torção confortável e razoável do torso tornará a dinâmica do corpo humano mais natural. Este capítulo explicará em detalhes a estrutura proporcional do tronco, a cognição espacial do tórax e da pelve, os ossos e músculos do tronco e outros pontos de conhecimento. Ao mesmo tempo, este capítulo também analisa os estados de várias torções do tronco e explica em profundidade as mudanças nos ossos e músculos formados sob diferentes torções do tronco.

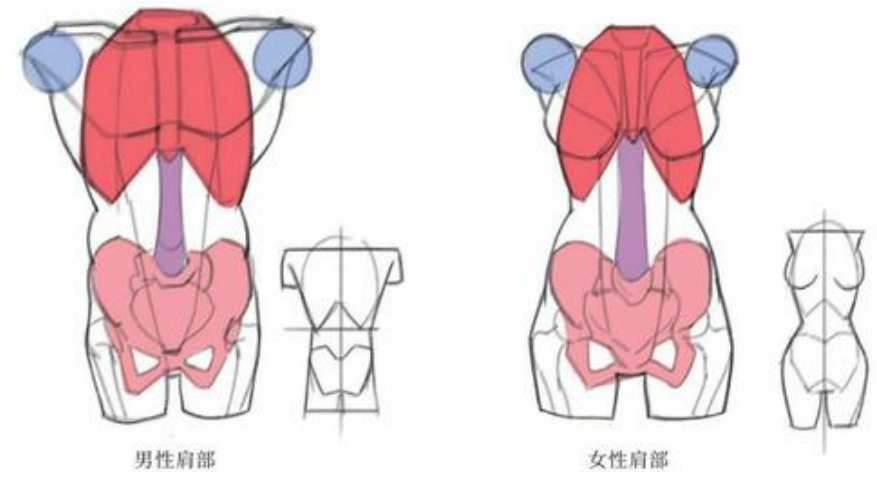
Machine Translated by Google

2.1 Estrutura proporcional do tronco

É muito importante dominar a estrutura proporcional do torso para aprender o corpo humano. O corpo humano desenhado sem entender a estrutura do torso é muitas vezes impreciso.

2.1.1 Proporções do tronco

Existem três diferenças principais entre as proporções do torso masculino e feminino: O primeiro ponto é que a cavidade torácica dos homens é mais larga que a das mulheres. O segundo ponto é que a pélvis das mulheres é mais larga que a dos homens. Esses dois pontos levam à forma de triângulo invertido dos homens e à forma de triângulo regular das mulheres. O terceiro ponto é que as bolas comuns dos homens são um pouco maiores que as das mulheres, e a distribuição é um pouco mais larga, o que faz com que os ombros dos homens sejam muito mais largos que os das mulheres.

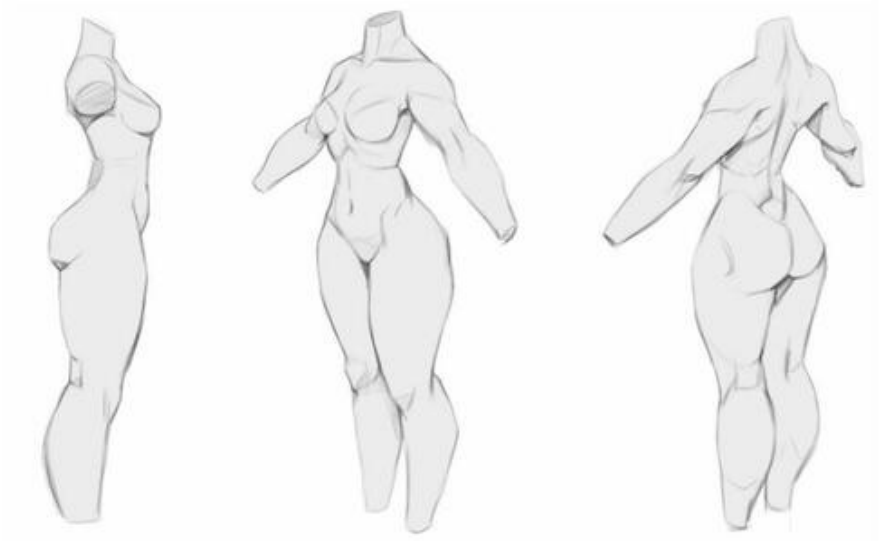


2.1.2 Estrutura do tronco

Você pode primeiro simplificar a estrutura do torso em um corpo geométrico simples para entender, preste atenção para observar cada corpo bloquear conexões. A estrutura

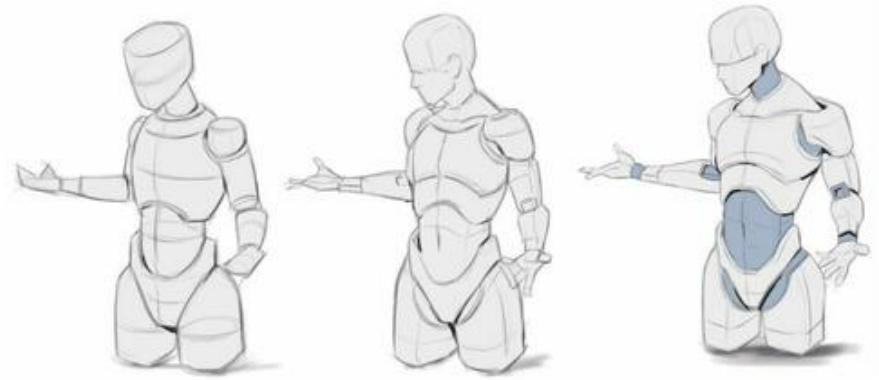
do torso de diferentes ângulos é a seguinte.

Machine Translated by Google



A relação entre a estrutura do torso feminino é mostrada abaixo.

A relação entre a estrutura do torso masculino é mostrada abaixo.



Machine Translated by Google

2.2 Cognição do peito e habilidades de desenho

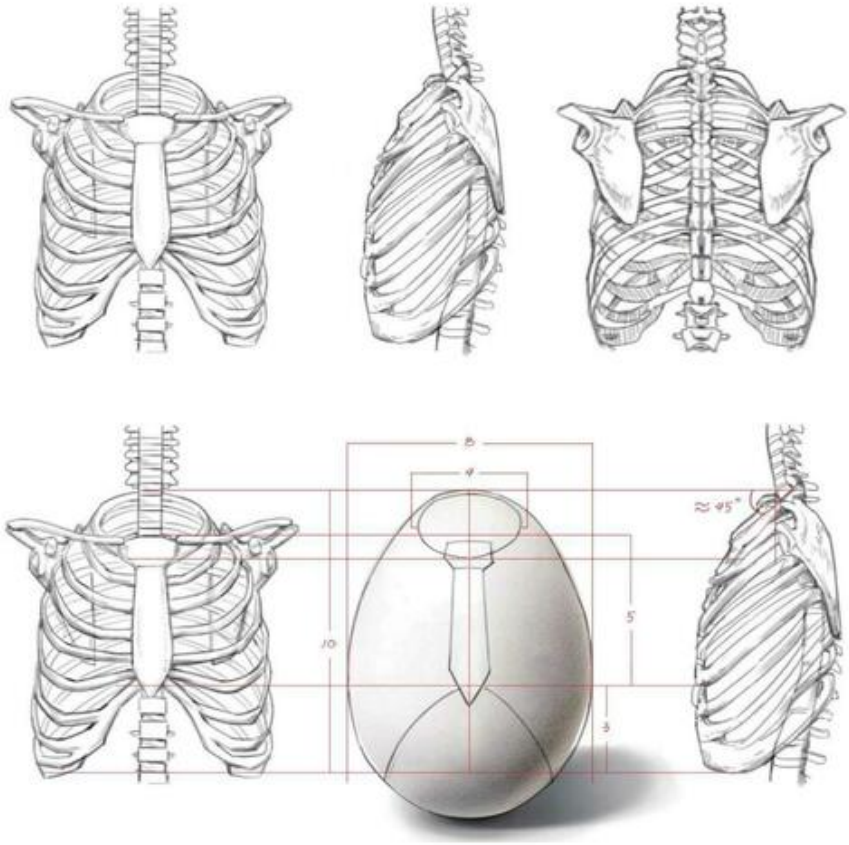
Como uma parte importante do torso humano, a cavidade torácica serve como um elo entre o anterior e o seguinte, de modo que sua estrutura proporcional e a precisão da perspectiva são particularmente importantes. Esta seção analisará as proporções básicas da cavidade torácica, mas existem diferenças nas proporções de diferentes gêneros e diferentes estilos de pintura em pinturas reais de.

2.2.1 Proporções básicas do tórax

De acordo com os ossos do tórax, pode-se ver que a frente do tórax é como um ovo oval, e o lado é cerca de metade menos oval que a frente. Como pode ser

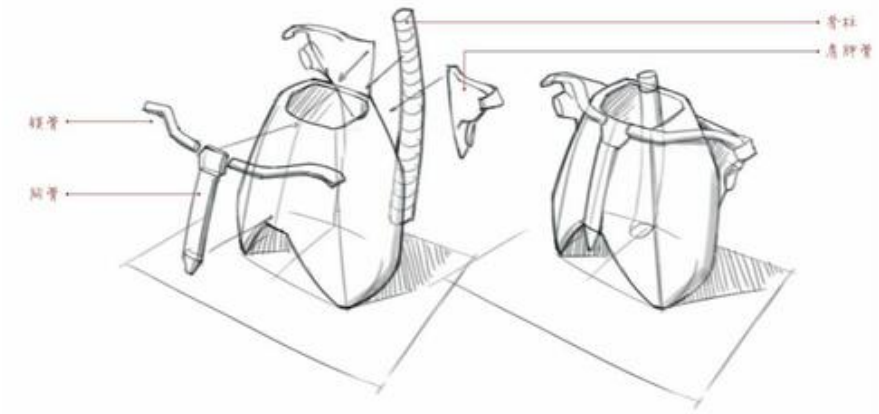
visto na figura abaixo, se a altura do tórax é de cerca de 10, então a largura é de cerca de 8, a largura do círculo que conecta o pescoço acima é de cerca de 4, a inclinação é de cerca de 45°, o comprimento do o esterno é de cerca de 5 e a largura dos "Arcos" é de cerca de 3.

Machine Translated by Google



2.2.2 A estrutura e perspectiva do tórax

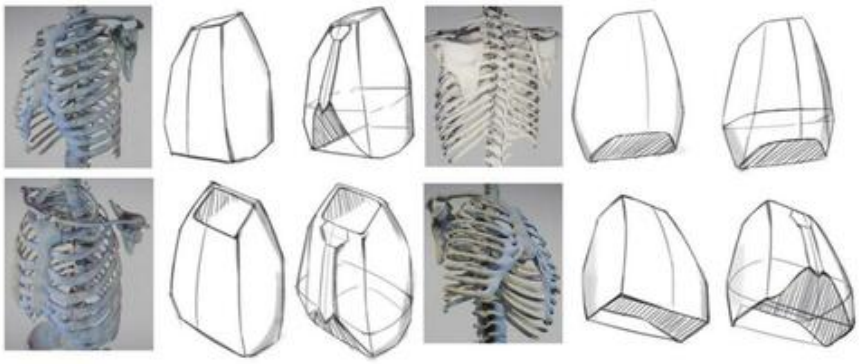
A estrutura da cavidade torácica é muito simples. A clavícula frontal e o esterno do tórax formam um guidão de bicicleta. As duas omoplatas triangulares nas costas formam um anel com a clavícula frontal, envolvendo toda a cavidade torácica. uma longa espinha tubular no meio das costas.



Machine Translated by Google

Abaixo estão duas ideias para praticar o desenho da estrutura da caixa torácica. Método de

exercício 1: Resuma a estrutura do tórax de acordo com fotos ou modelos.

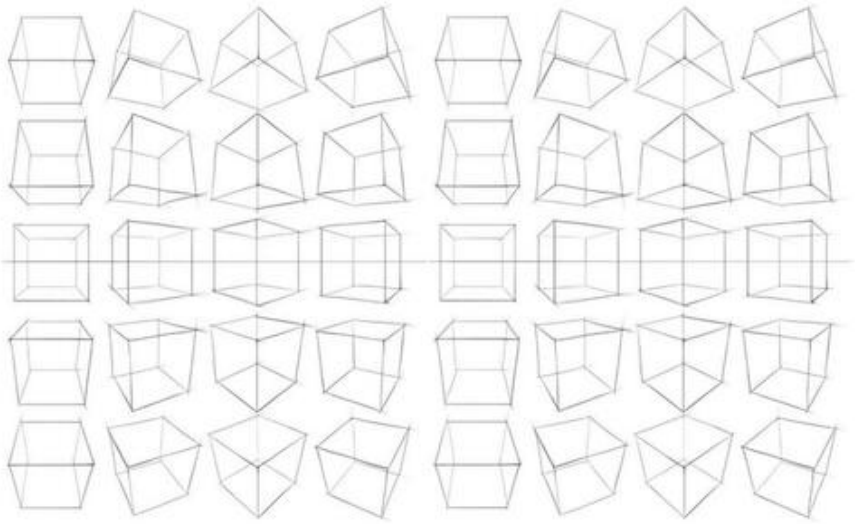


Método prático 2: Desenhe silenciosamente a estrutura do tórax de diferentes ângulos para fortalecer a cognição espacial. O

processo de desenho específico da estrutura do tórax é o seguinte.

01 Primeiro desenhe cubos com ângulos diferentes. O estabelecimento do cubo pode nos facilitar a localização do espaço onde o baú está localizado.

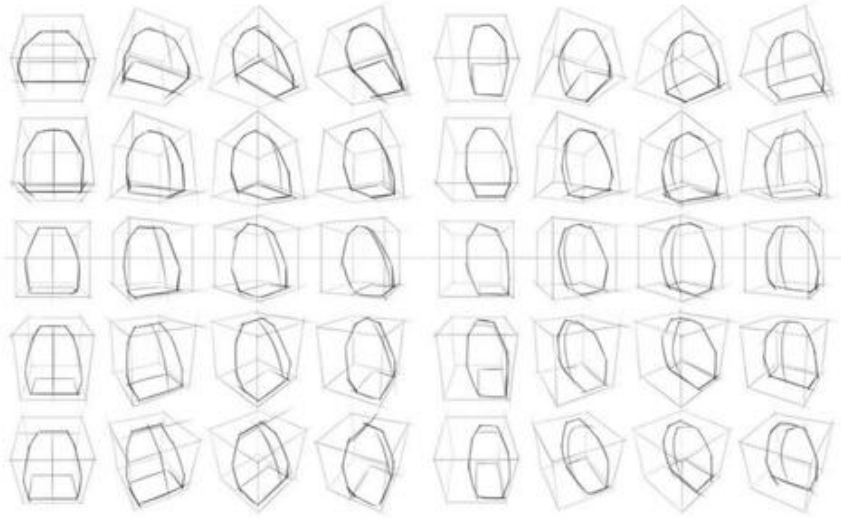
Preste atenção às mudanças de perspectiva e mudanças de escala do cubo ao desenhar.



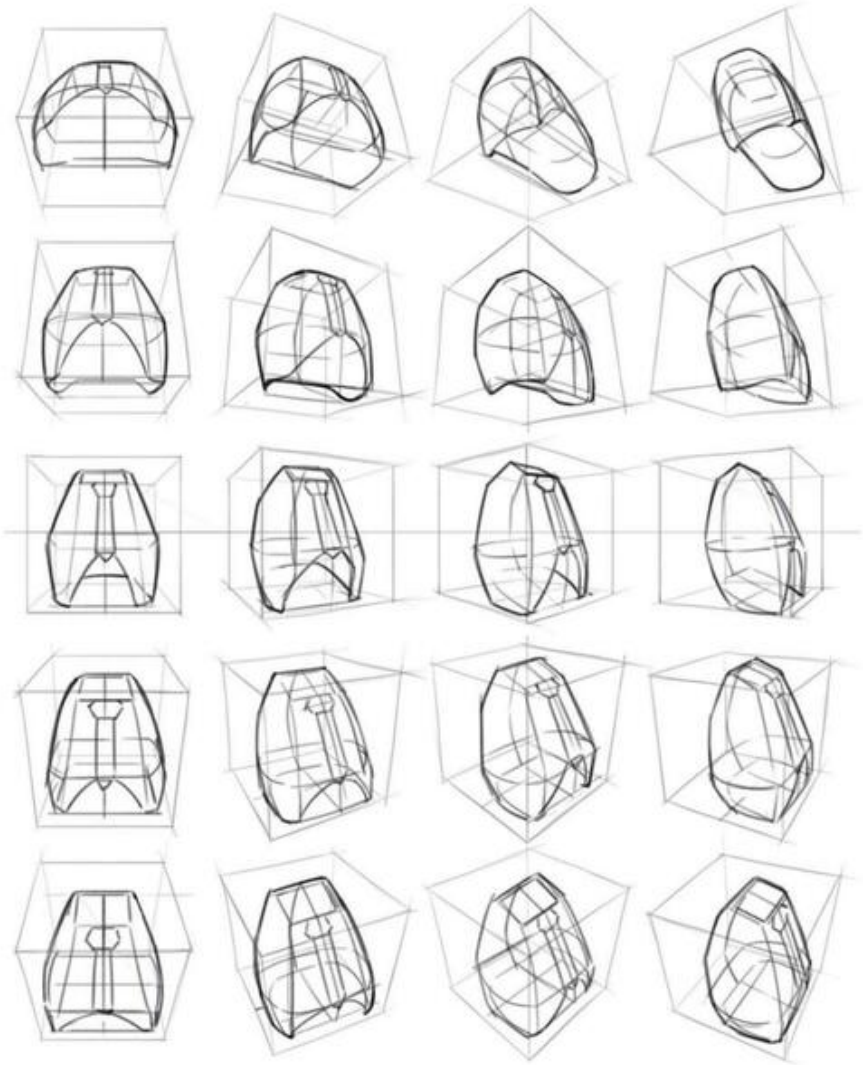
02 Desenhe uma estrutura de tórax simplificada no cubo. A posição espacial do tórax no cubo é determinada pelo contorno próximo à forma de ovo e a

proporção calculada.

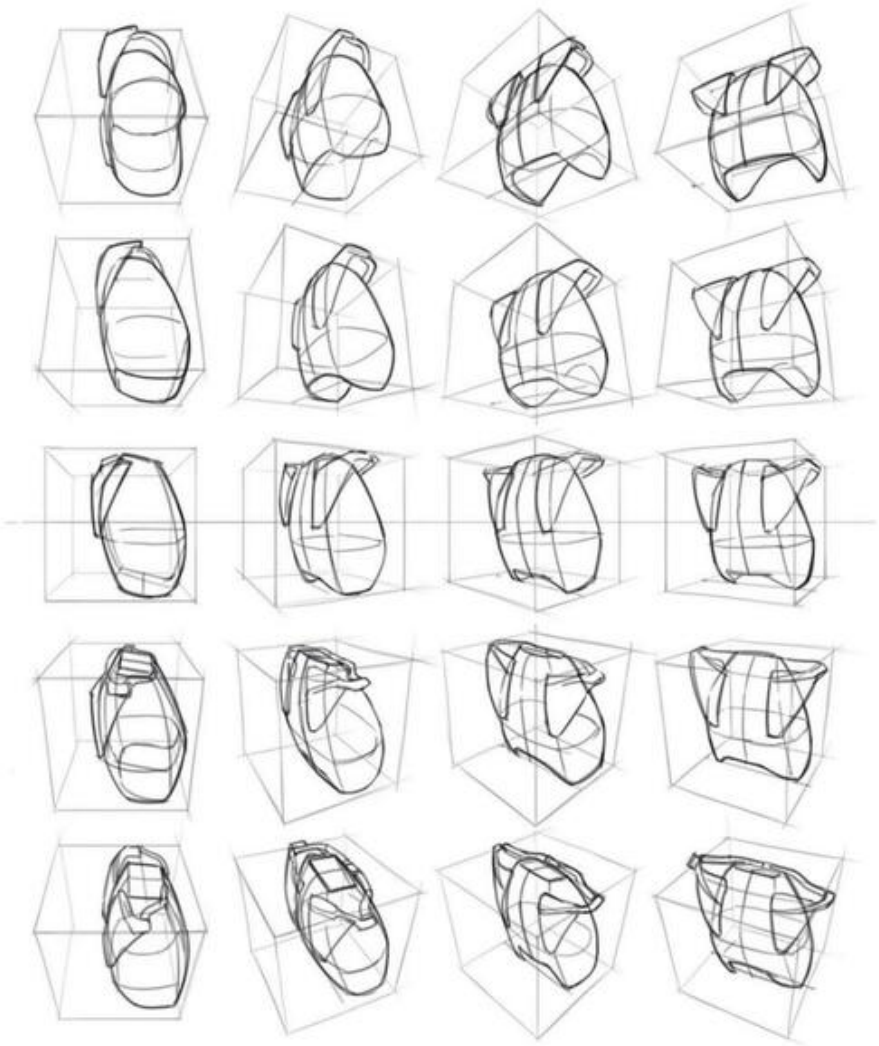
Machine Translated by Google



03 Refine a cavidade torácica para complementar a estrutura interna e a relação de perspectiva.



Machine Translated by Google



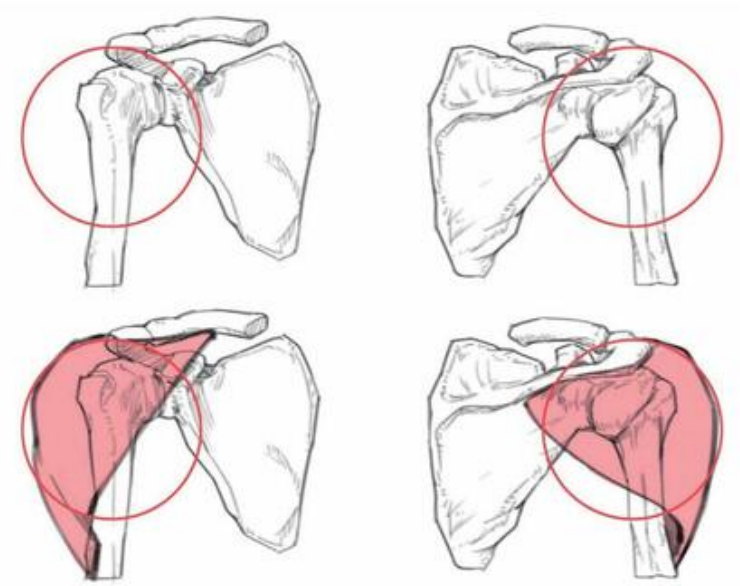
dica

Os exercícios acima podem aumentar muito nosso controle sobre a sensação de espaço e nos ajudar a estabelecer um sistema de coordenadas espaciais em nossa consciência.

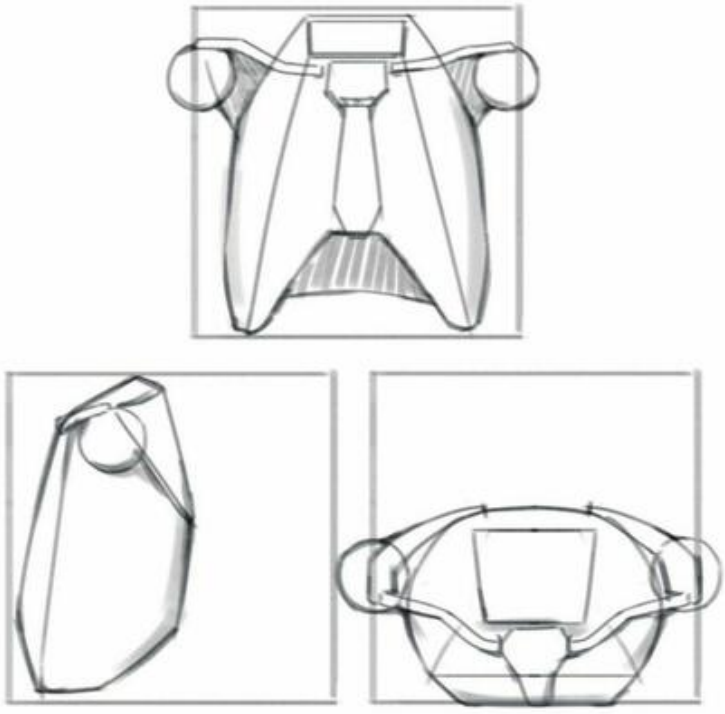
2.2.3 A relação entre a bola da articulação do braço e a cavidade torácica

A bola da articulação do braço se conecta à caixa torácica e tem aproximadamente o tamanho de um músculo deltóide.

Machine Translated by Google



Quando o braço pende naturalmente, as bolas articulares estão localizadas em ambos os lados da caixa torácica, diretamente abaixo da junção da clavícula com a escápula.



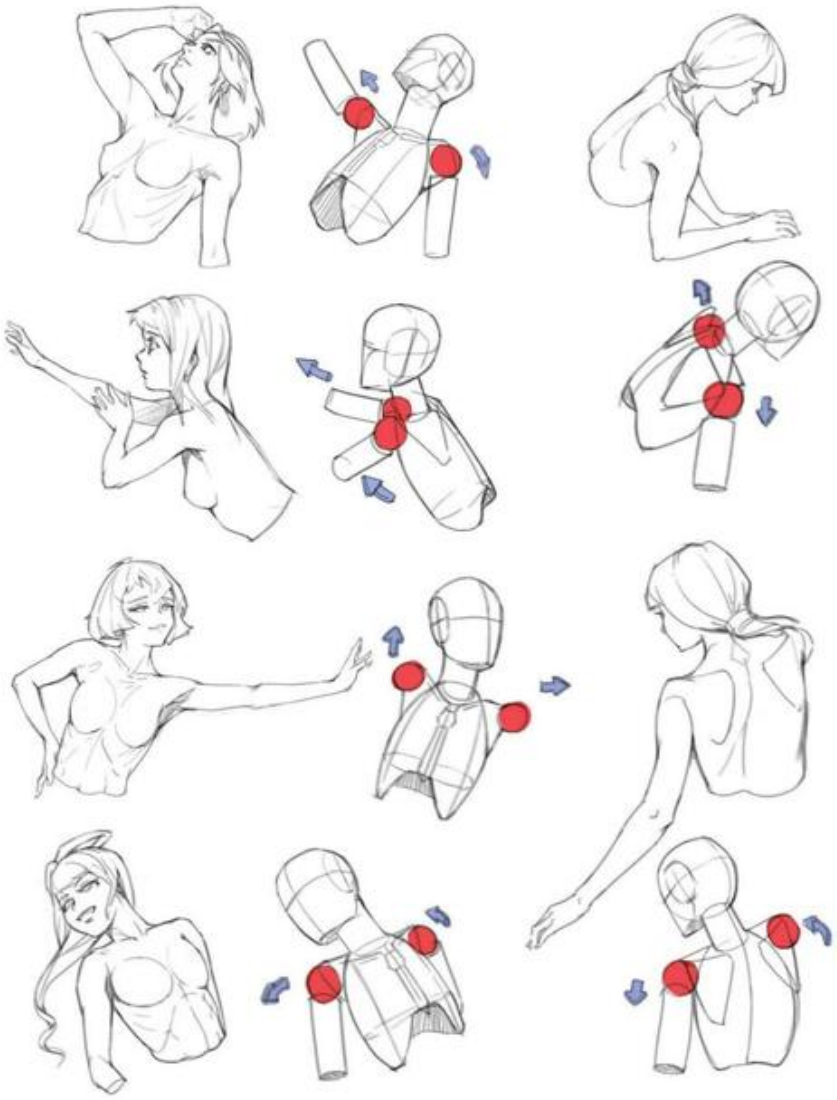
A bola articular é móvel e pode se mover para frente, para trás e para frente por meio da ação da clavícula e da escápula.

Faça pequenos movimentos para cima ou para baixo.

Por exemplo, quando estendemos a mão, encolhemos os ombros ou esticamos a cintura, podemos sentir claramente

Machine Translated by Google

para a bola junta em movimento.

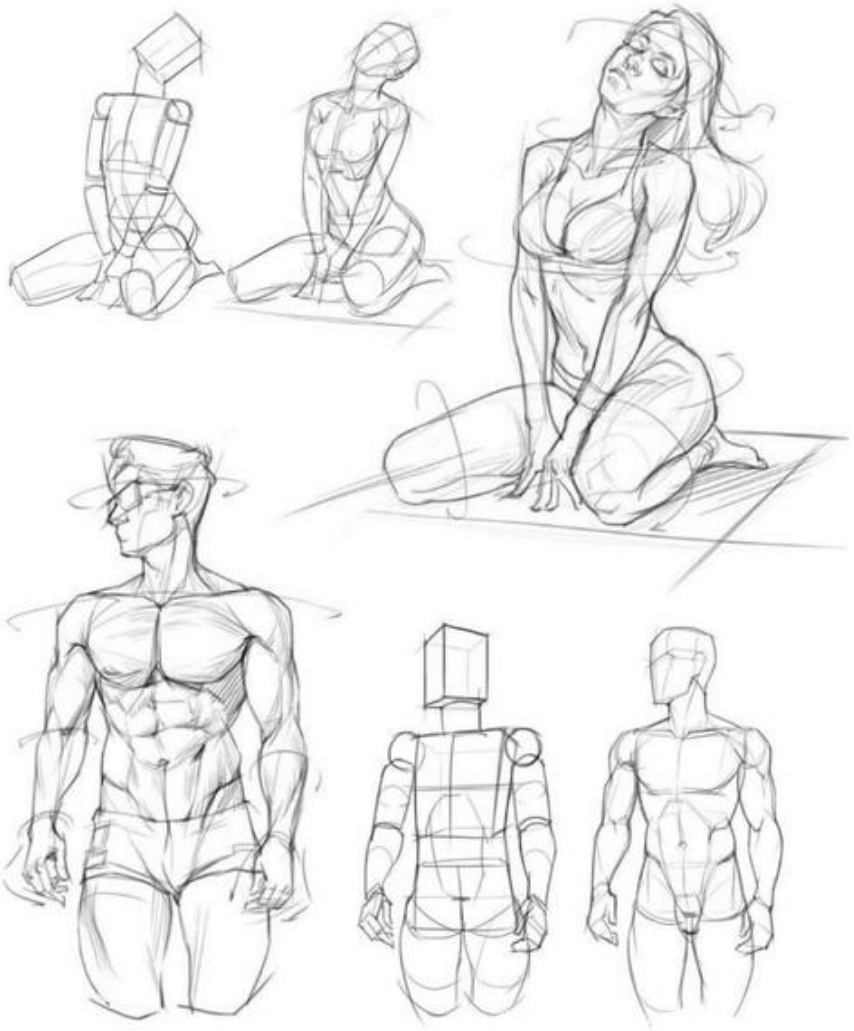


As formas do corpo dos personagens são diferentes e as proporções das bolas articuladas também são diferentes.

Machine Translated by Google

No processo criativo, o tamanho da bola comum é muito importante, o que afetará a proporção da largura dos ombros de homens e mulheres.

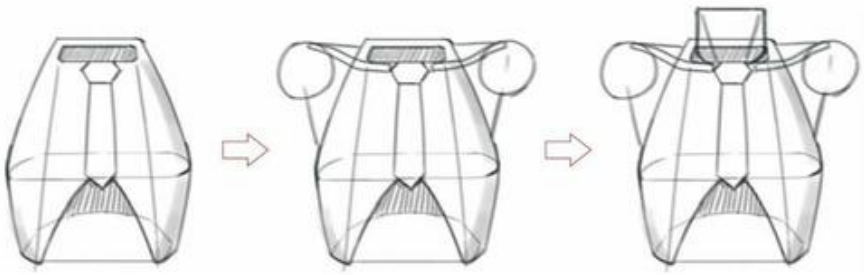
Machine Translated by Google



2.2.4 Adicionando músculos à caixa torácica

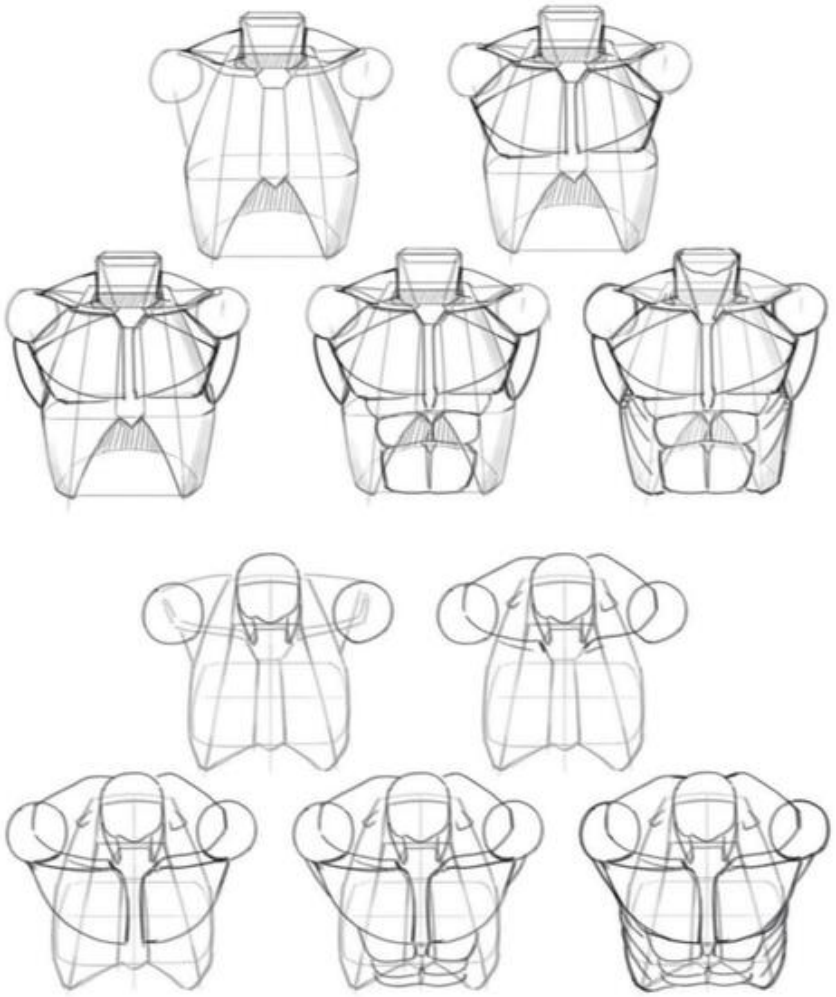
Depois de ter uma certa compreensão da estrutura da bola articular do tórax, você pode tentar adicionar músculos ao suporte.

Carne.



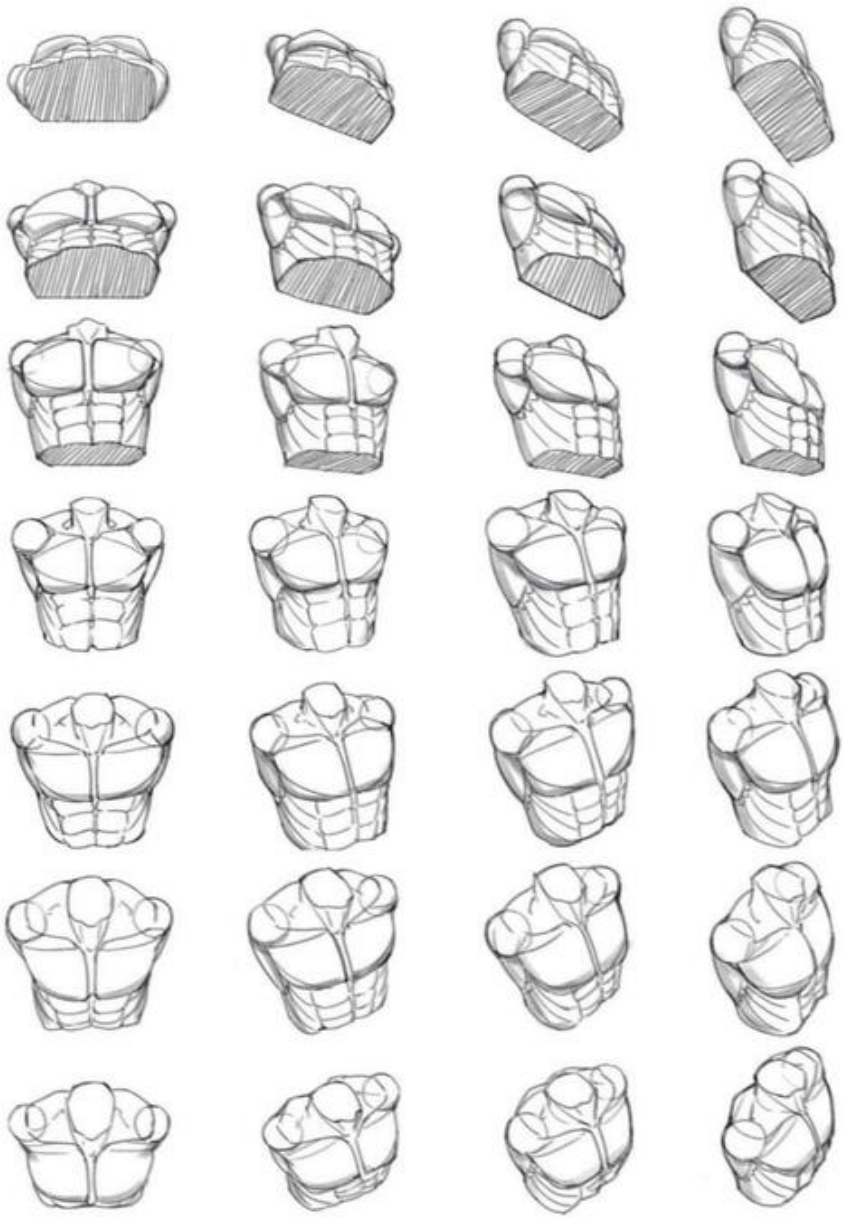
Machine Translated by Google

Crie uma cinta torácica simplificada.



Combinando suportes de peito com diferentes ângulos e adicionando músculos em sequência, o treinamento de desenho de peito em vários ângulos pode ser alcançado.

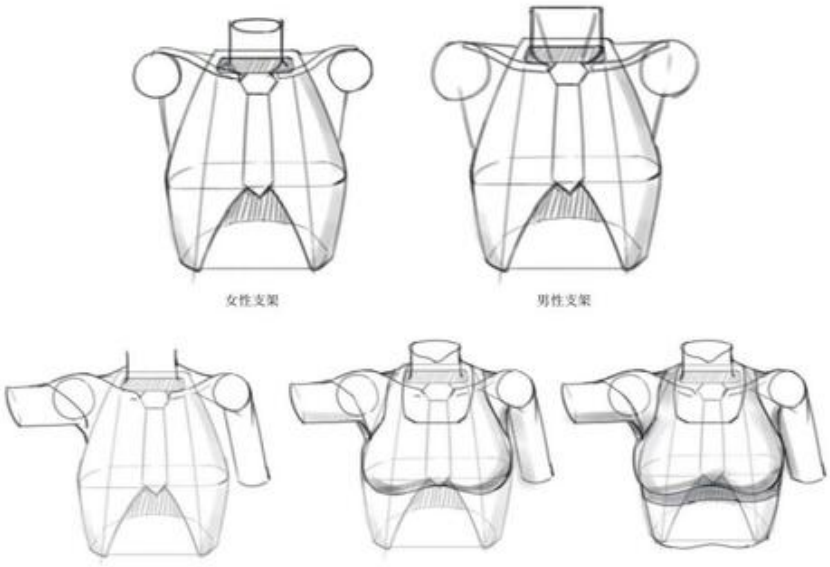
Machine Translated by Google



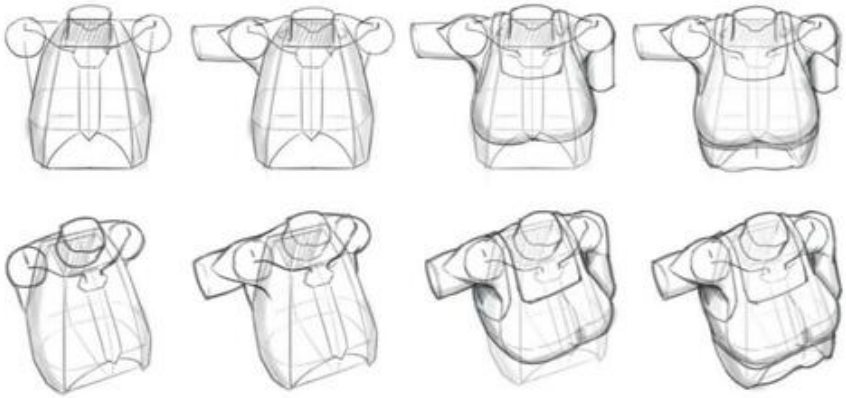
2.2.5 Características da cavidade torácica feminina

Não há necessidade de desenhar muitas estruturas musculares ao desenhar uma caixa torácica feminina, mas você pode adicionar volumes representando os seios conforme necessário. A estrutura esférica da junta é menor e o pescoço é mais fino nas órteses fêmeas do que nas órteses machos.

Machine Translated by Google

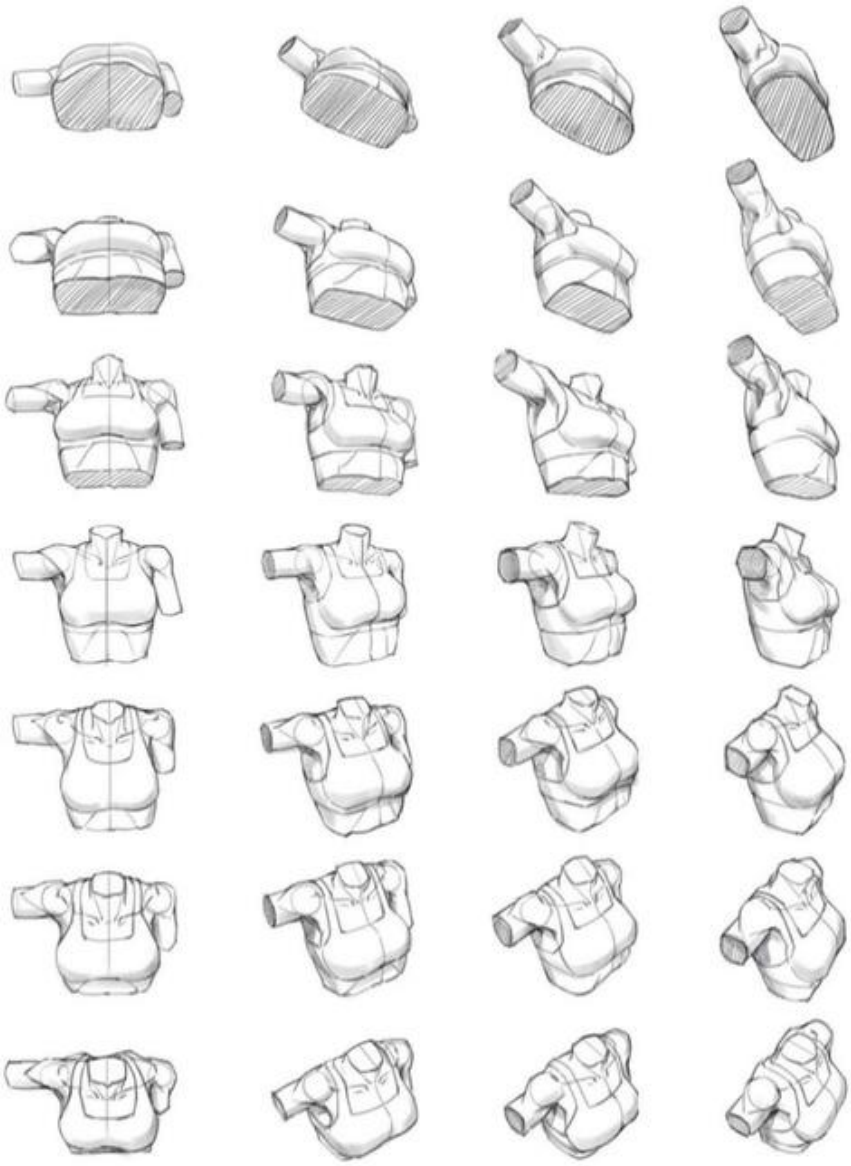


Ao desenhar uma mulher, você precisa adicionar os deltóides e a estrutura do tórax no suporte.



Ao desenhar a cavidade torácica de outros ângulos, desde que a relação posicional dos blocos do corpo seja desenhada corretamente, as características da cavidade torácica feminina podem ser expressas com precisão.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

2.3 Proporções pélvicas e consciência espacial

A pelve é uma estrutura relativamente complexa do corpo humano, e a diferença entre a pelve masculina e feminina é relativamente grande. Portanto, além de entender a proporção da pelve masculina e feminina, também é necessário simplificar a estrutura da pelve para facilitar o entendimento e memória.

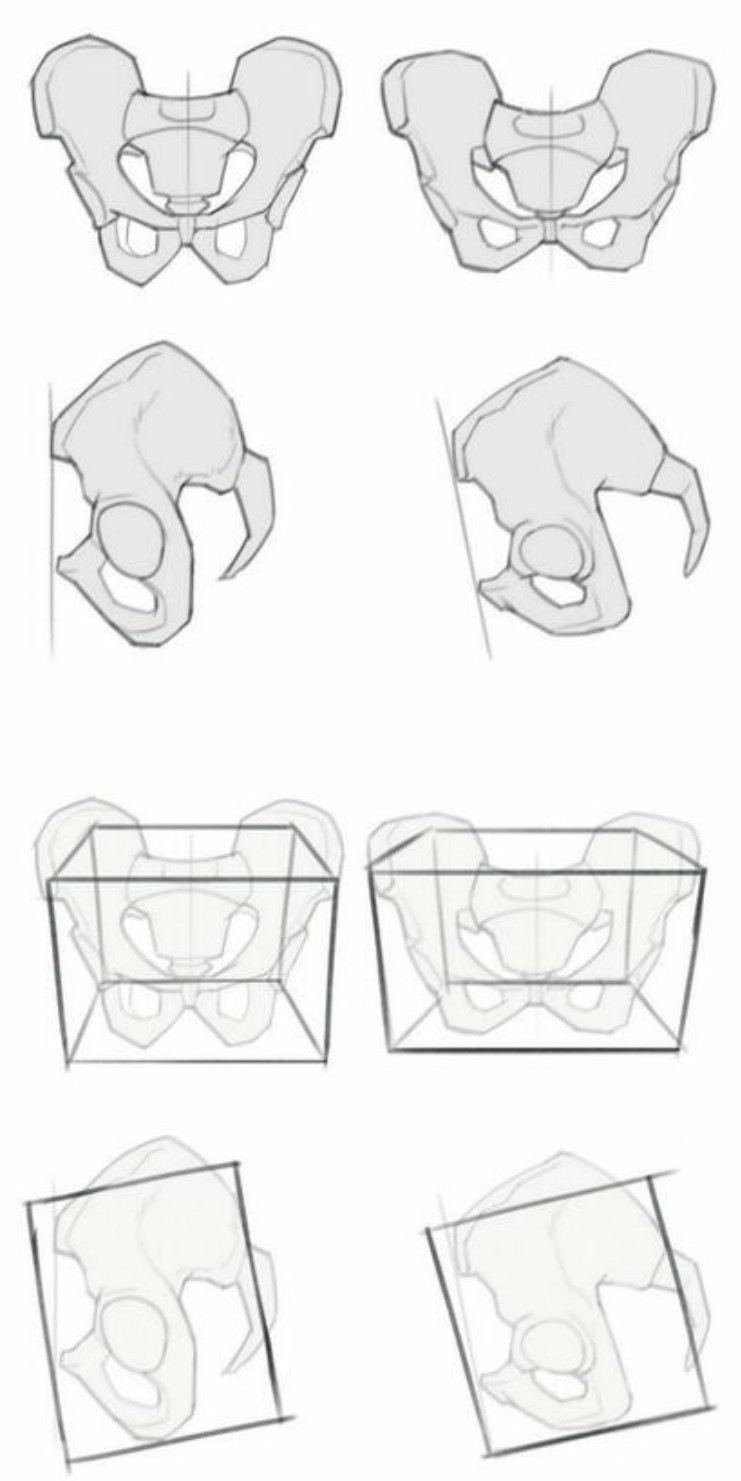
memória.

2.3.1 Proporções da pelve

Observe a figura abaixo para entender a diferença na proporção da pelve masculina e feminina. A proporção da pelve masculina é mais próxima quando vista de frente, mas quase não há inclinação quando vista de lado. Em contraste, a pelve da mulher é mais larga e mais inclinada quando vista de frente.

De acordo com o exposto, podemos obter os valores gerais de comprimento, largura e altura da pelve masculina e feminina. Para facilitar a análise, Coloque a pelve masculina e feminina na caixa e pegue o valor médio da diferença entre masculino e feminino para obter um cuboide com espessura de 0,75, altura de 0,75 e largura de 1.

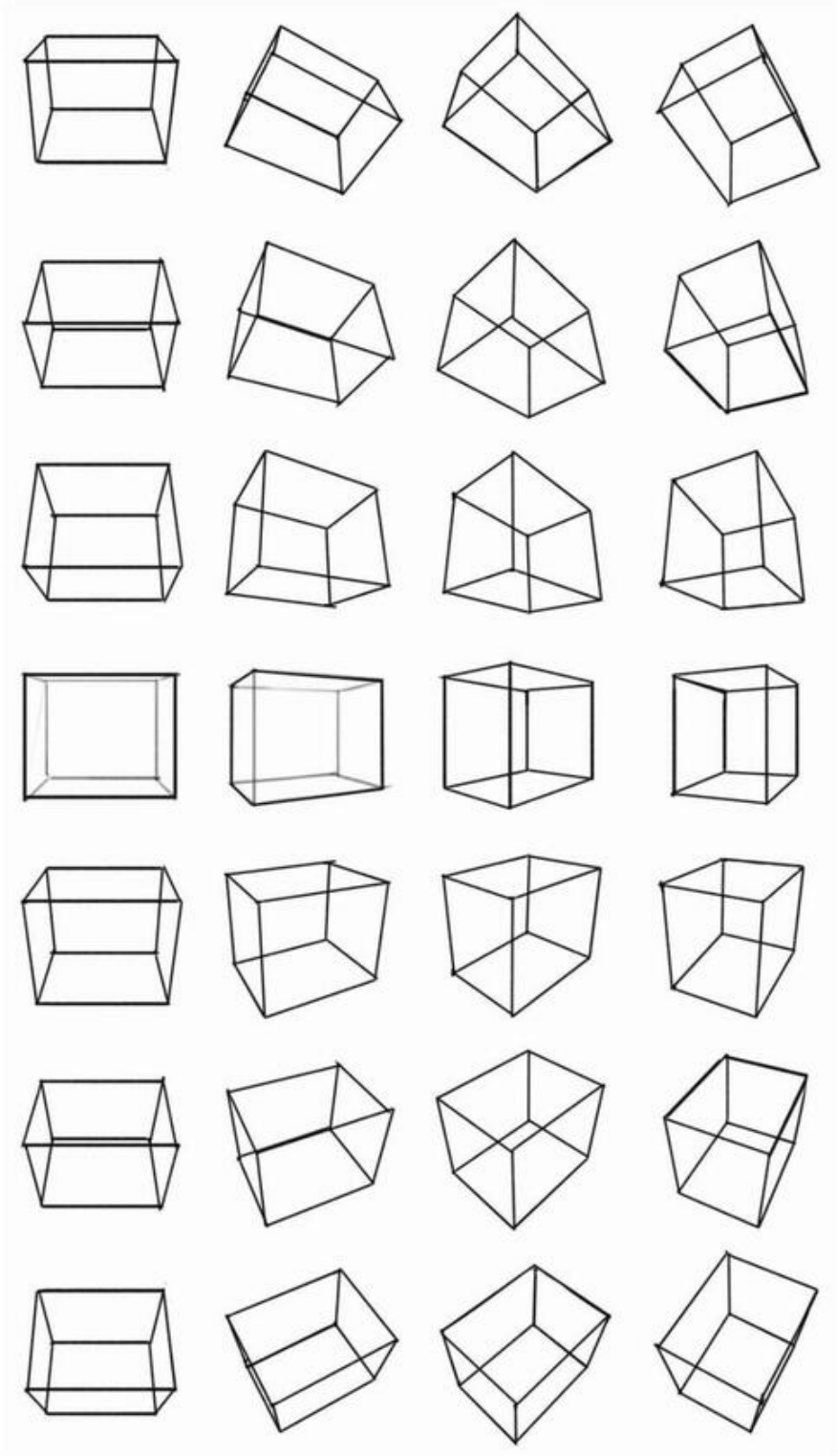
Machine Translated by Google



No processo de pintura real, a diferença entre a pelve masculina e feminina pode ser expressa ajustando o comprimento, largura e altura do cubóide. A figura

abaixo mostra um bloco paralelepípedo representando a pelve de diferentes ângulos.

Machine Translated by Google

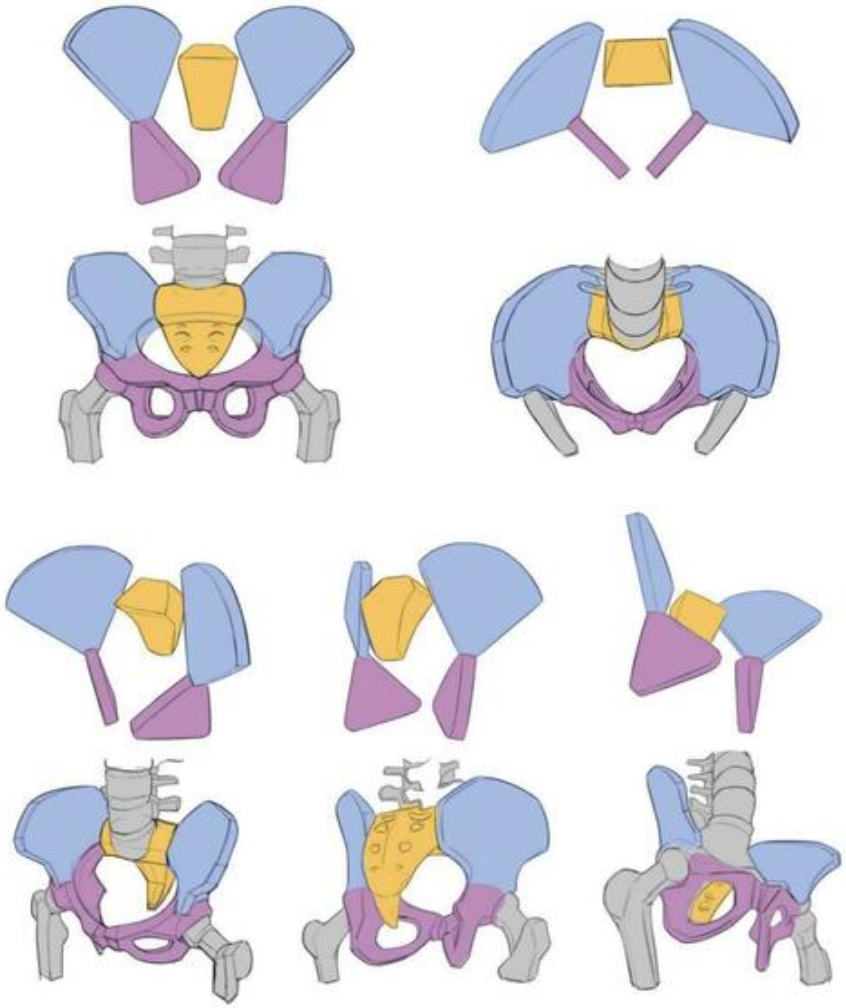


2.3.2 Simplificação estrutural e cognição espacial da pelve

Machine Translated by Google

Simplifique a estrutura complexa da pelve para encontrar a mudança de perspectiva da pelve na representação do espaço

mudar.

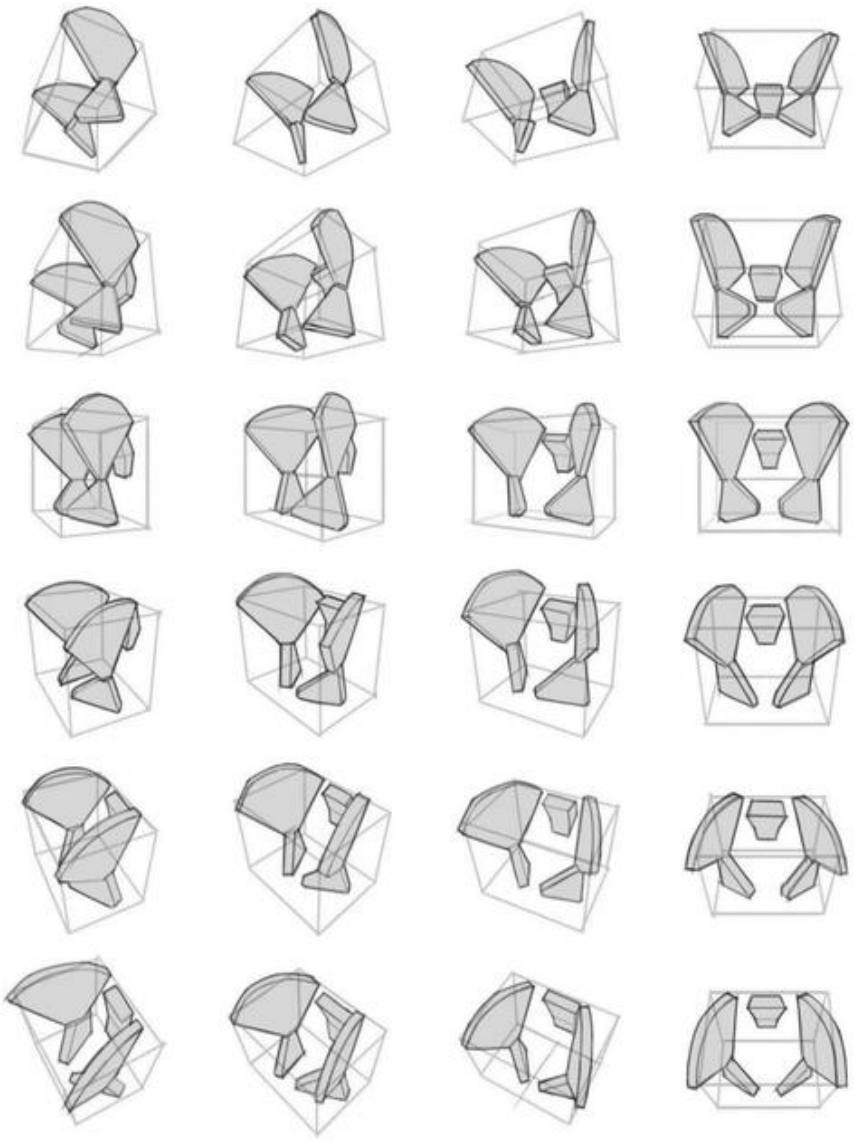


Coloque a pelve simplificada no cubóide previamente calculado, para que você possa obter vários ângulos

grau de pelve simplificada. Ao desenhar o corpo humano, o ponto ósseo e a orientação da pelve podem ser determinados através do cubóide, e deve-

se prestar atenção à perspectiva e às mudanças de escala do cubóide.

Machine Translated by Google



A estrutura pélvica real pode ser restaurada de acordo com o cubóide simplificado, o processo específico é o seguinte.

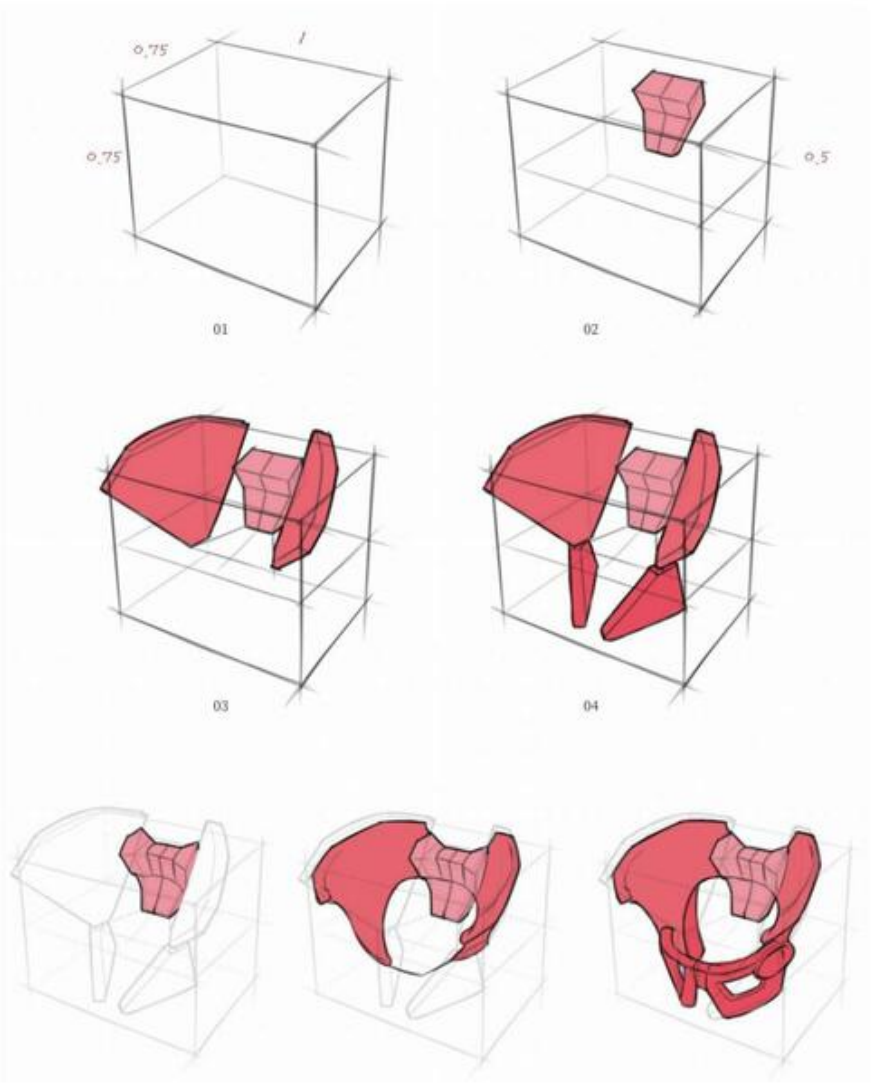
01 Desenhe um paralelepípedo com proporções apropriadas.

02 Determine a posição do cóccix no cubóide.

03 Determine a relação de posição espacial do setor (ílio).

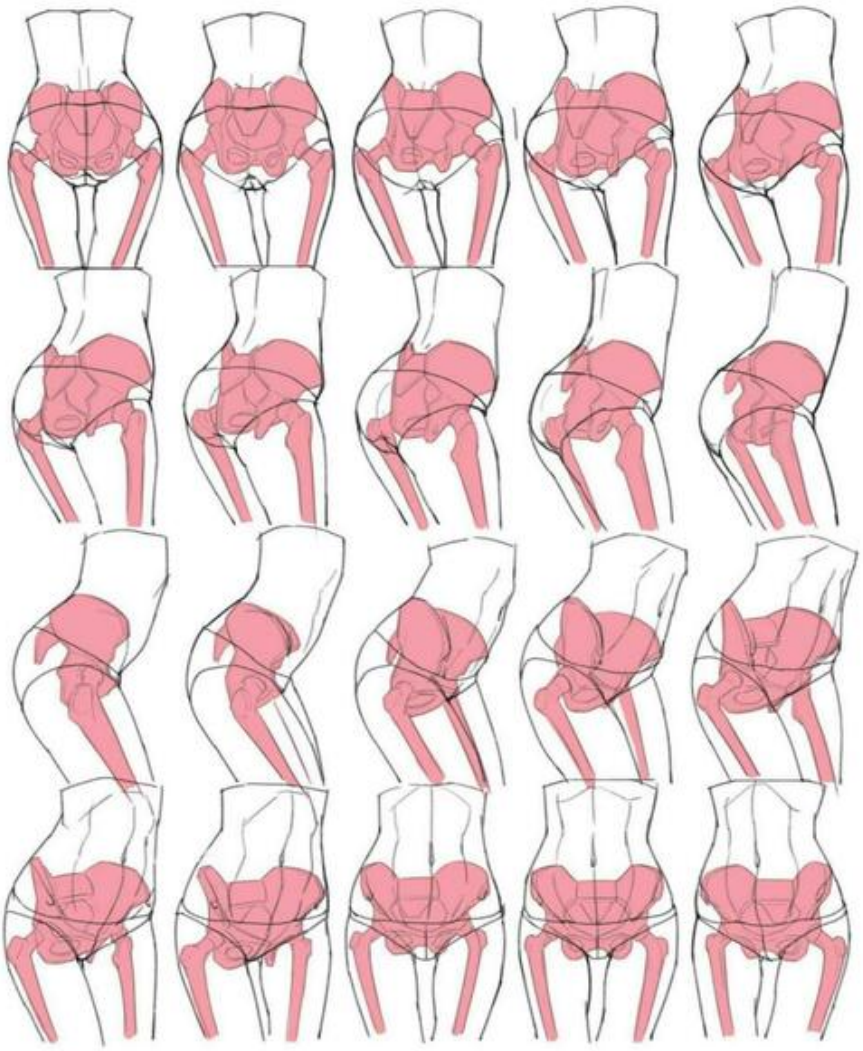
04 Desenhe uma elipse na parte inferior para determinar a posição dos dois pequenos triângulos.

Machine Translated by Google



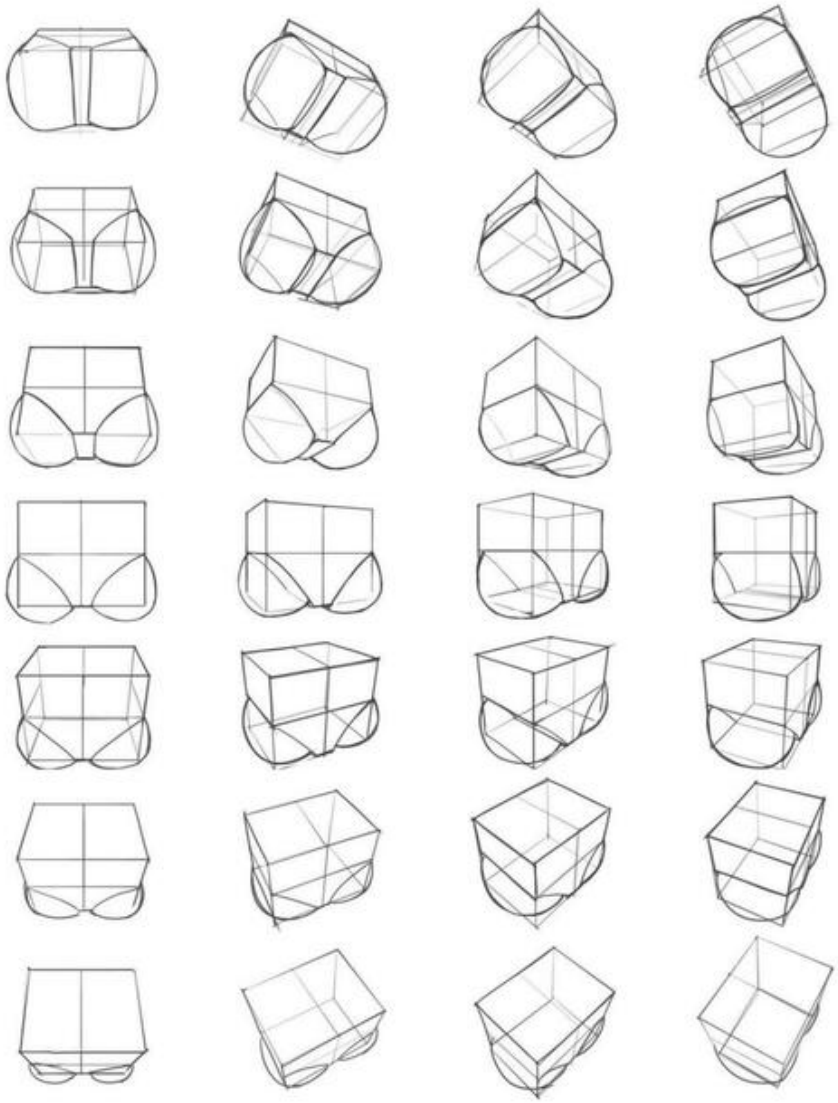
Adicione músculos para diferentes ângulos da pelve e use o conhecimento da anatomia para representar as torções do quadril.

Machine Translated by Google



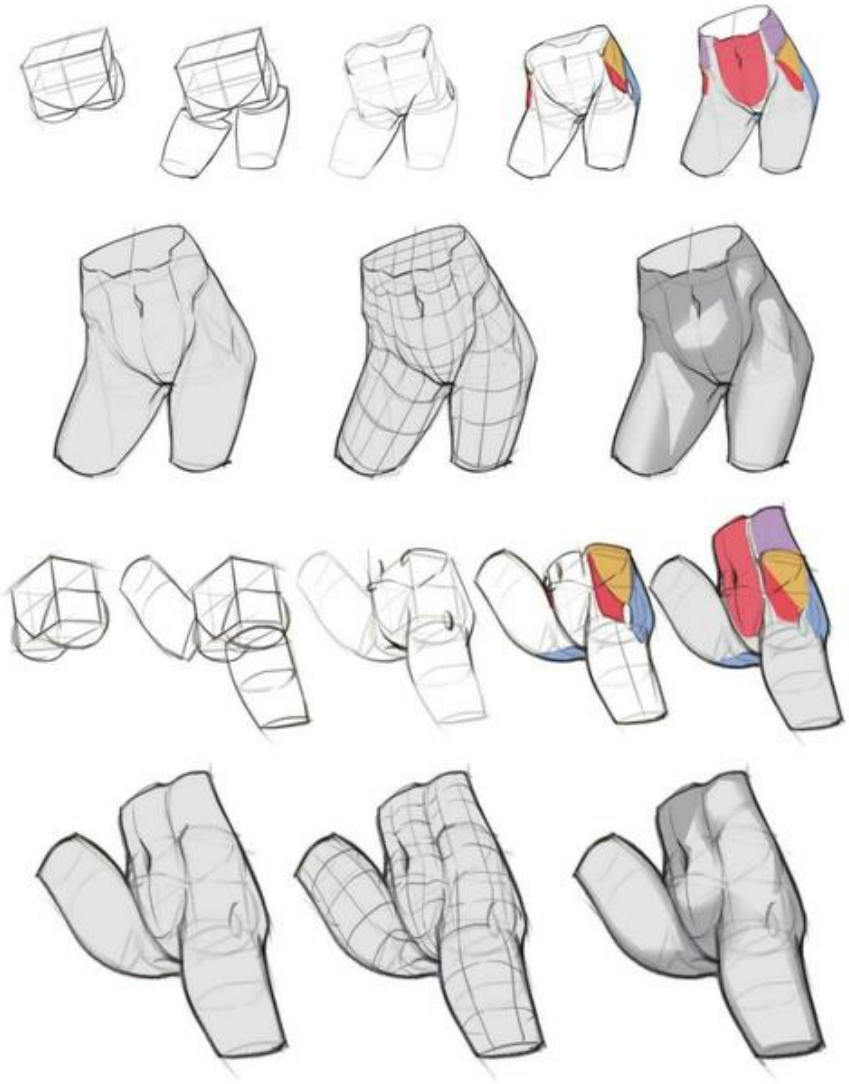
Depois de dominar o método acima com proficiência, você pode usar diretamente o paralelepípedo para determinar a orientação da pelve na pintura real. Conforme mostrado na figura abaixo, aqui resumimos diretamente a pelve na forma de um paralelepípedo mais uma bola articulada.

Machine Translated by Google

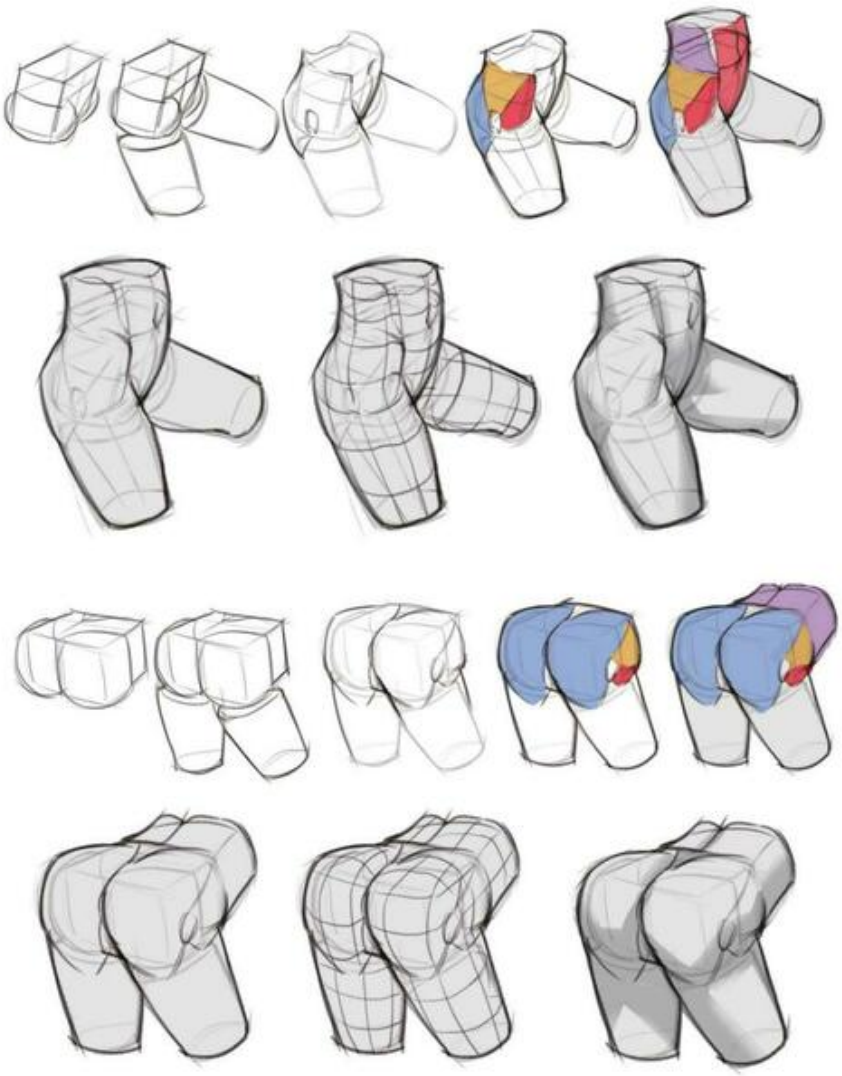


Com a ajuda do cubóide e adicionando a estrutura muscular, você pode obter o diagrama de estrutura do corpo humano desejado.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



dica

No processo de desenho acima, o mais importante é primeiro criar um paralelepípedo representando a pelve e depois

Use as coordenadas de perspectiva espacial do cubóide para desenhar os músculos correspondentes.

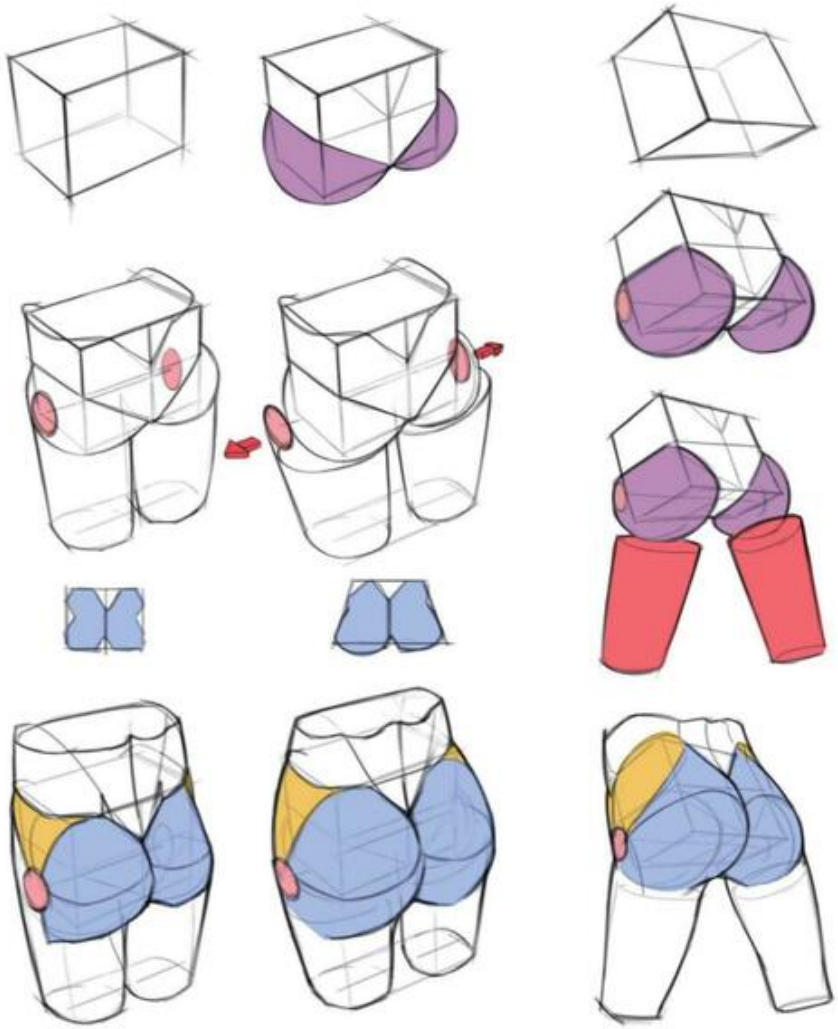
2.3.3 A influência da pelve no desenho do quadril

Há uma grande diferença no formato das nádegas de homens e mulheres, causada principalmente pela diferença na proporção entre comprimento, largura e altura da pelve.

Machine Translated by Google

Quando refletido no cubóide que representa a pelve, o cubóide que representa a pelve feminina é mais largo, então

O trocânter maior do fêmur é ligeiramente mais largo nas mulheres do que nos homens.



Ao desenhar as nádegas femininas, preste atenção à mudança de posição do trocânter maior do fêmur, e as nádegas femininas devem ser desenhadas o mais arredondadas e

cheias possível. Depois de dominar os métodos de

desenho de nádegas acima, você pode fazer alguns exercícios especiais de desenho de nádegas e pode

Você pode adicionar roupas de acordo com a estrutura das nádegas.

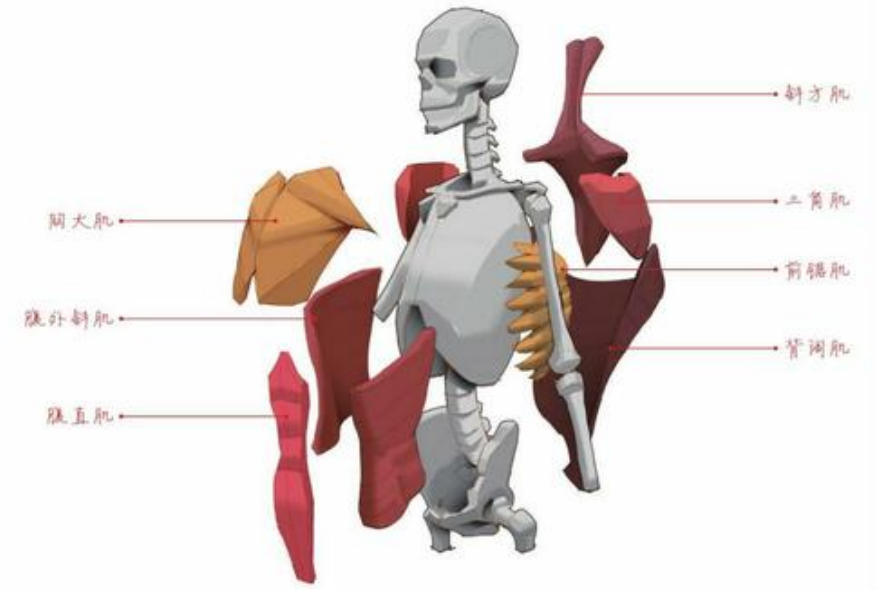
Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

2.4 A influência dos ossos e músculos do tronco no desempenho da superfície corporal

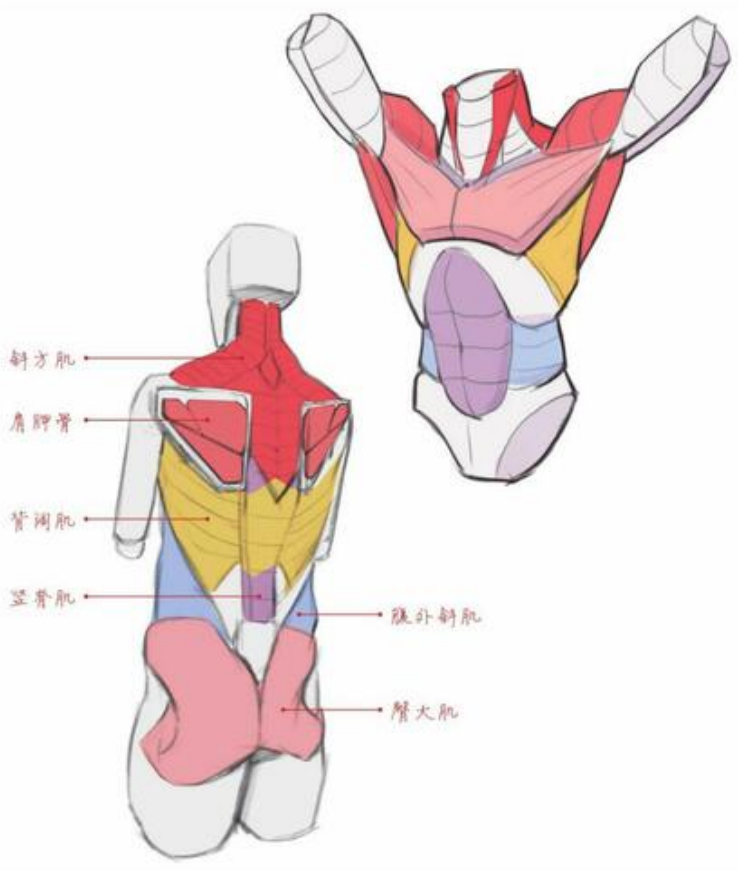
Antes de explicar especificamente a influência dos ossos e músculos do tronco no desempenho da superfície corporal, primeiro

Explique os nomes e formas dos ossos e músculos do tronco.



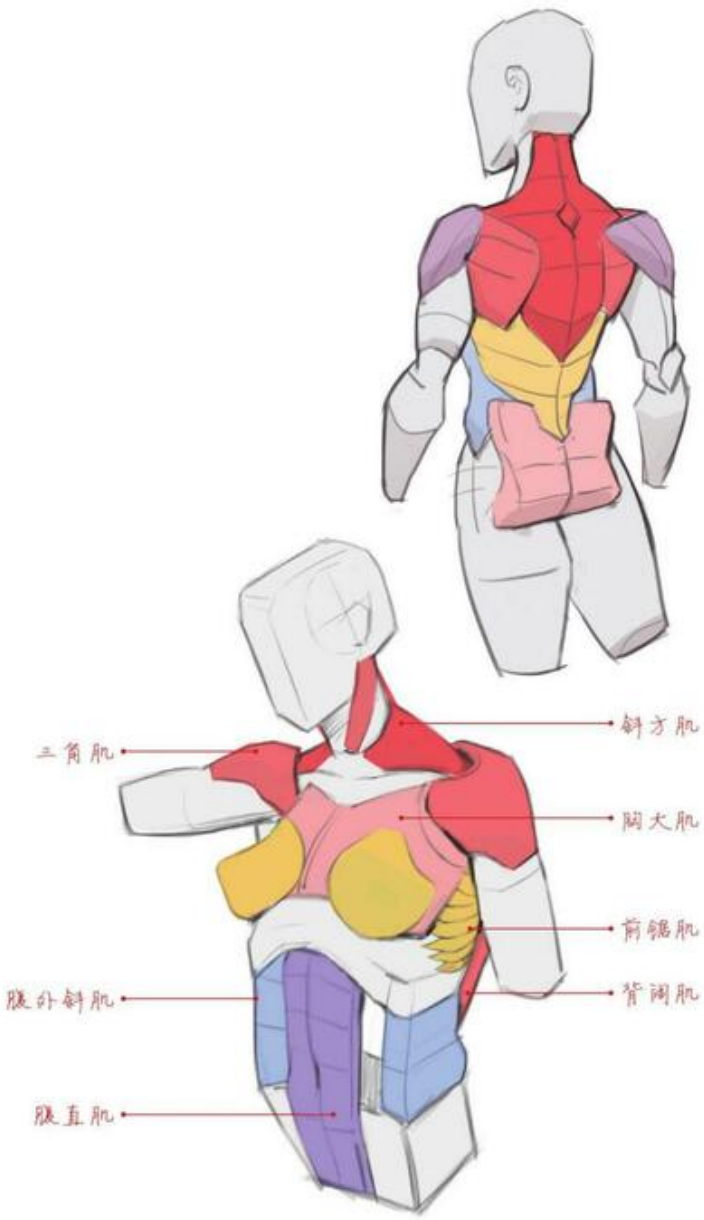
anatomia muscular do tronco

Machine Translated by Google



macho

Machine Translated by Google

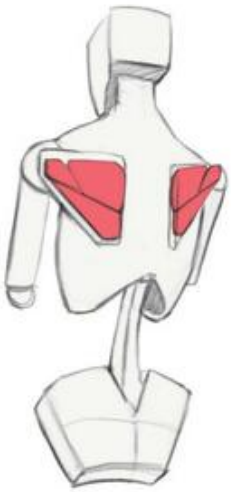


fêmea

Machine Translated by Google

斜方肌

背阔肌



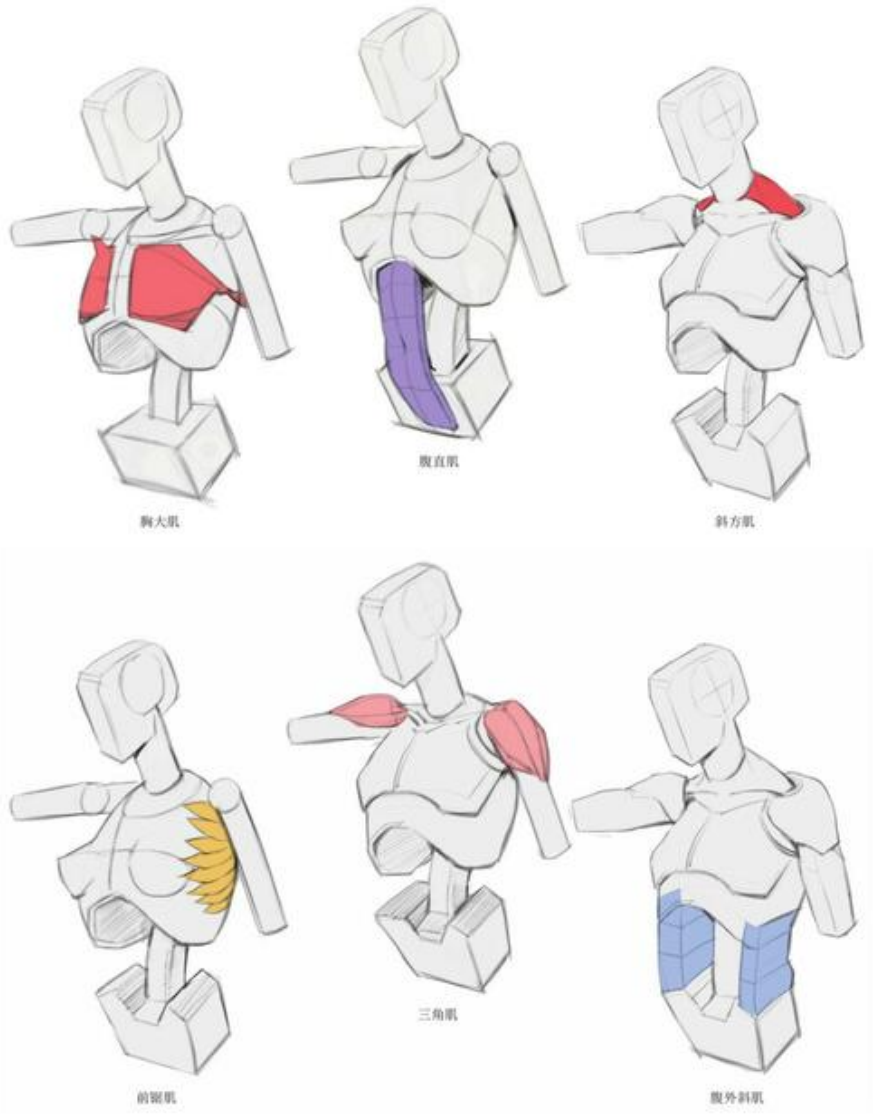
肩胛骨

腹外斜肌

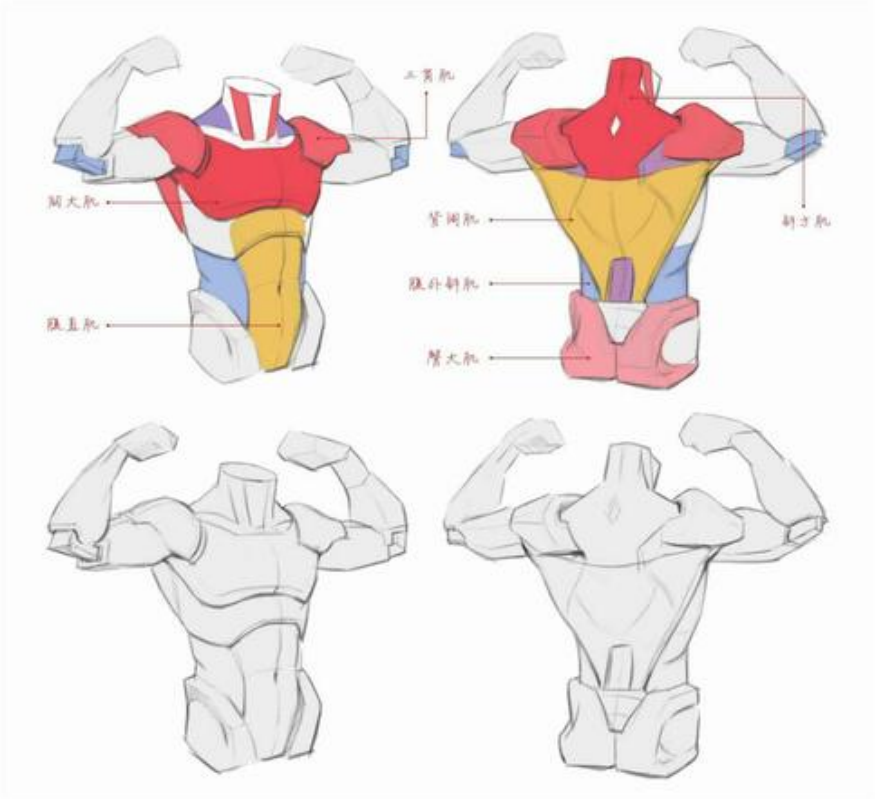
竖脊肌

臀大肌

Machine Translated by Google

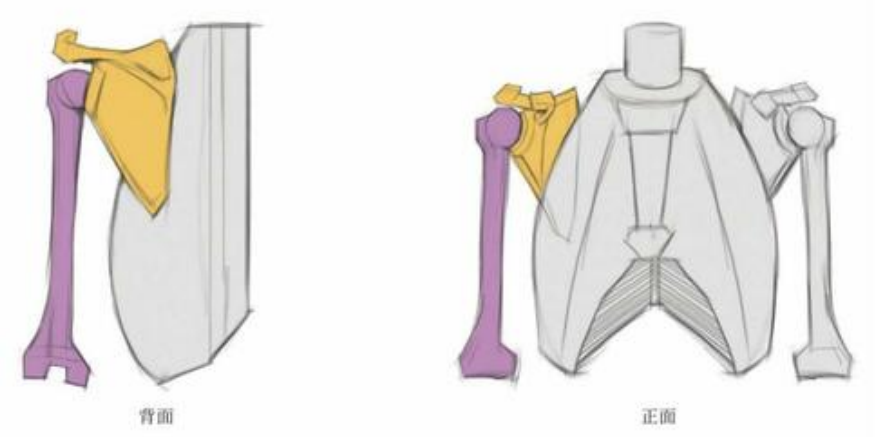


Machine Translated by Google

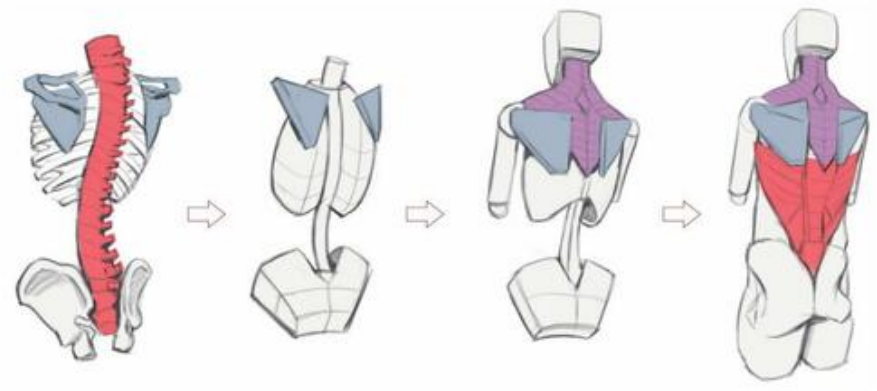


2.4.1 A influência da escápula e dos grupos musculares no desempenho da superfície corporal

Pense na escápula, clavícula e braço como uma unidade e, quando o braço se move, tanto a clavícula quanto a escápula se movem de acordo.

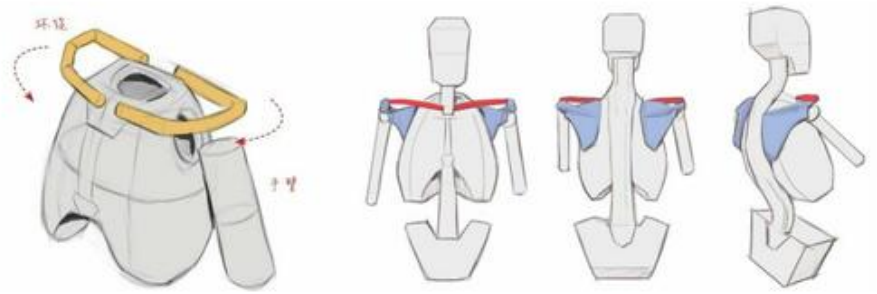


Machine Translated by Google

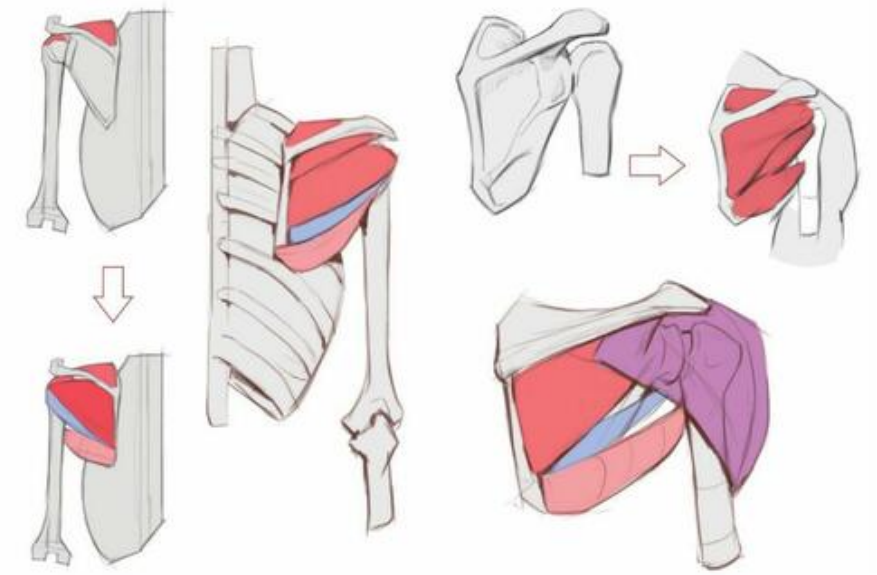


A escápula e a clavícula estão conectadas e circundam a caixa torácica, que parece prender o tórax quando vista de cima.

cavidade.



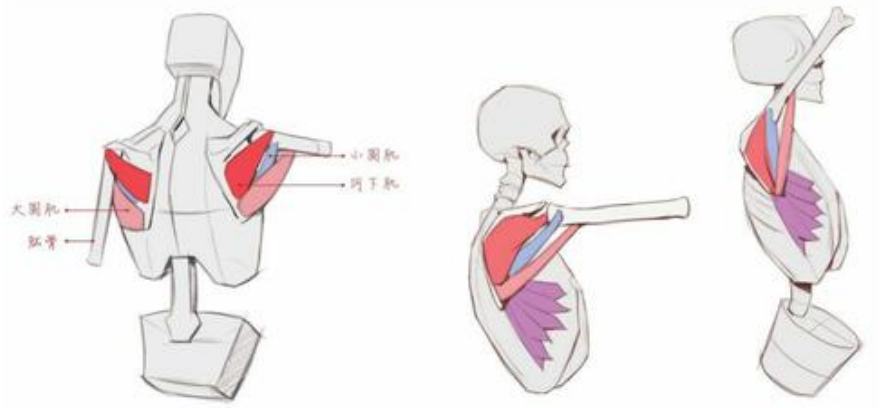
Observe a fixação dos músculos acima da escápula. O infraespinal gira o braço lateralmente, estabilizando a articulação do ombro e a cabeça do úmero. O redondo maior e o redondo menor seguram o braço, torcendo um ao outro enquanto o úmero gira, com o redondo maior se fixando na parte interna do úmero e o redondo menor se prendendo na parte externa.



Machine Translated by Google

O desempenho do grupo muscular escapular é mostrado abaixo.

As mudanças dinâmicas da escápula e dos grupos musculares são as seguintes.

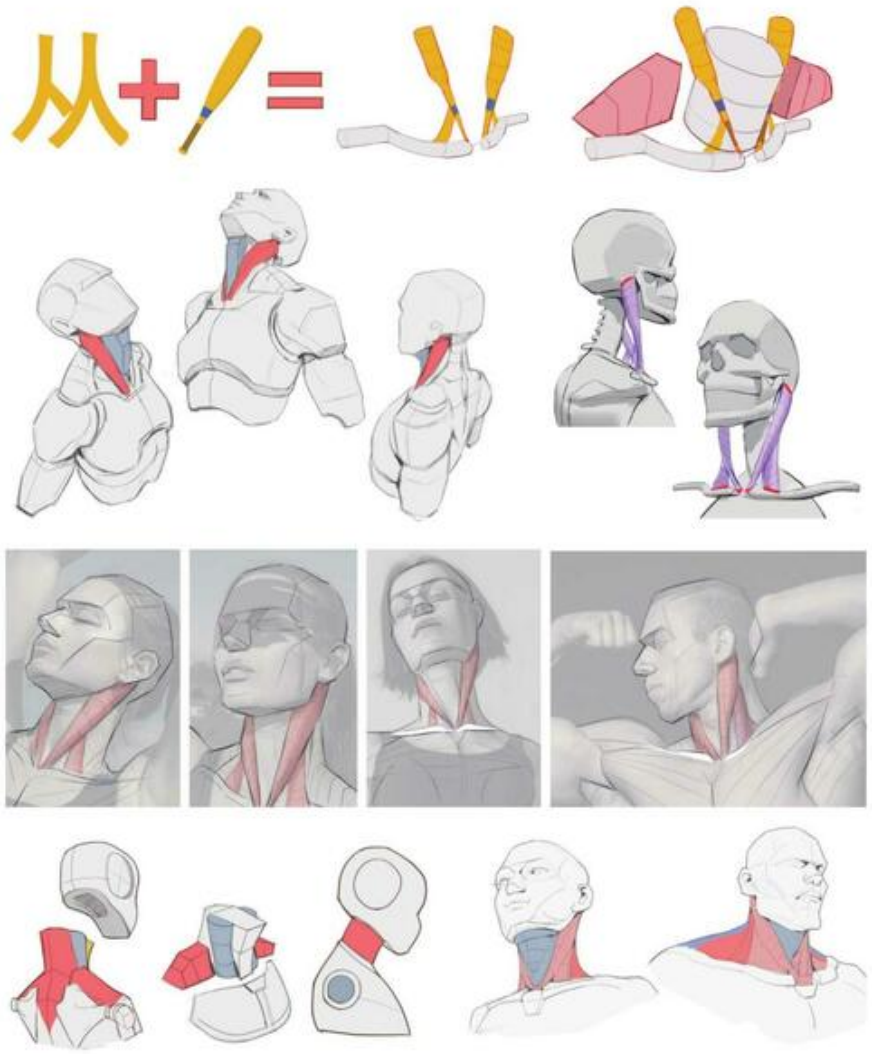


2.4.2 A influência do músculo esternocleidomastóideo no desempenho da superfície corporal

O músculo esternocleidomastóideo está localizado em ambos os lados do pescoço, coberto principalmente pelo músculo platisma, originando-se do manúbrio esternal e da extremidade esternal da clavícula, as duas cabeças se encontram obliquamente para trás e para cima e se inserem no processo mastóide do temporal osso. O músculo esternocleidomastóideo de um lado se contrai para inclinar a cabeça para o mesmo lado e virar o rosto para o lado oposto; os músculos esternocleidomastóideos de ambos os lados se contraem ao mesmo tempo

Machine Translated by Google

A cabeça pode ser inclinada para trás. Na vida diária, os movimentos de levantar a cabeça e torcer o pescoço são formados pelo alongamento do músculo esternocleidomastóideo.



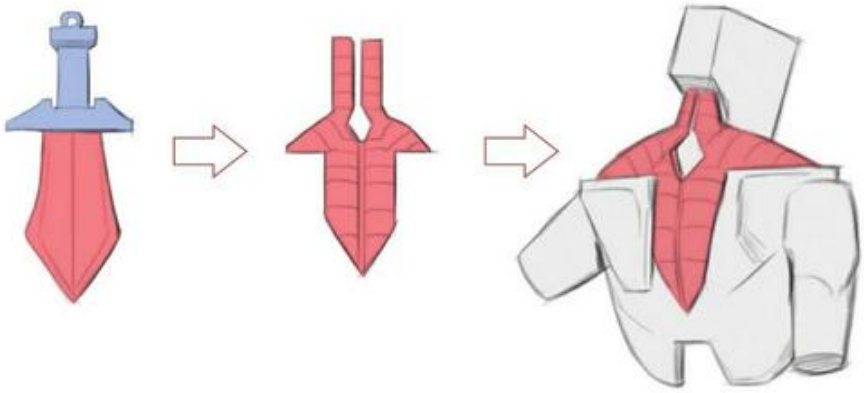
2.4.3 A influência do músculo trapézio no desempenho da superfície corporal

A rotação, elevação e tração da escápula se deve principalmente ao movimento do músculo trapézio, que se origina na base do crânio Ministério, até as doze vértebras torácicas. O trapézio cresce ao longo do 1/3 lateral da clavícula e da borda superior da escápula, inserindo-se no tubérculo espinhal. Simplifique o músculo

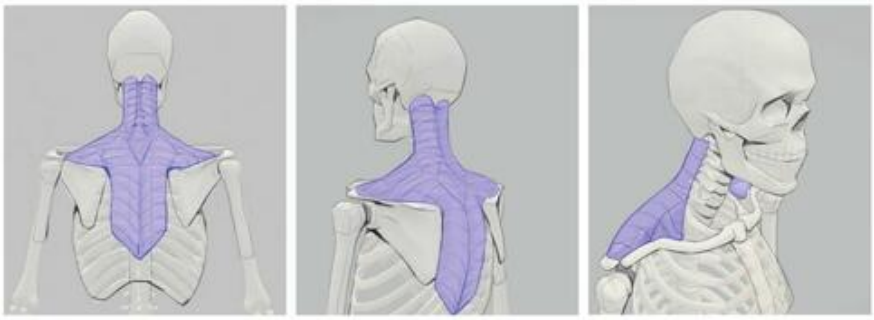
trapézio na forma de uma adaga, o cabo da adaga é a base do crânio e os lados da adaga são as omoplatas

O músculo protuberante ósseo, a lâmina é verticalmente para baixo da coluna vertebral.

Machine Translated by Google

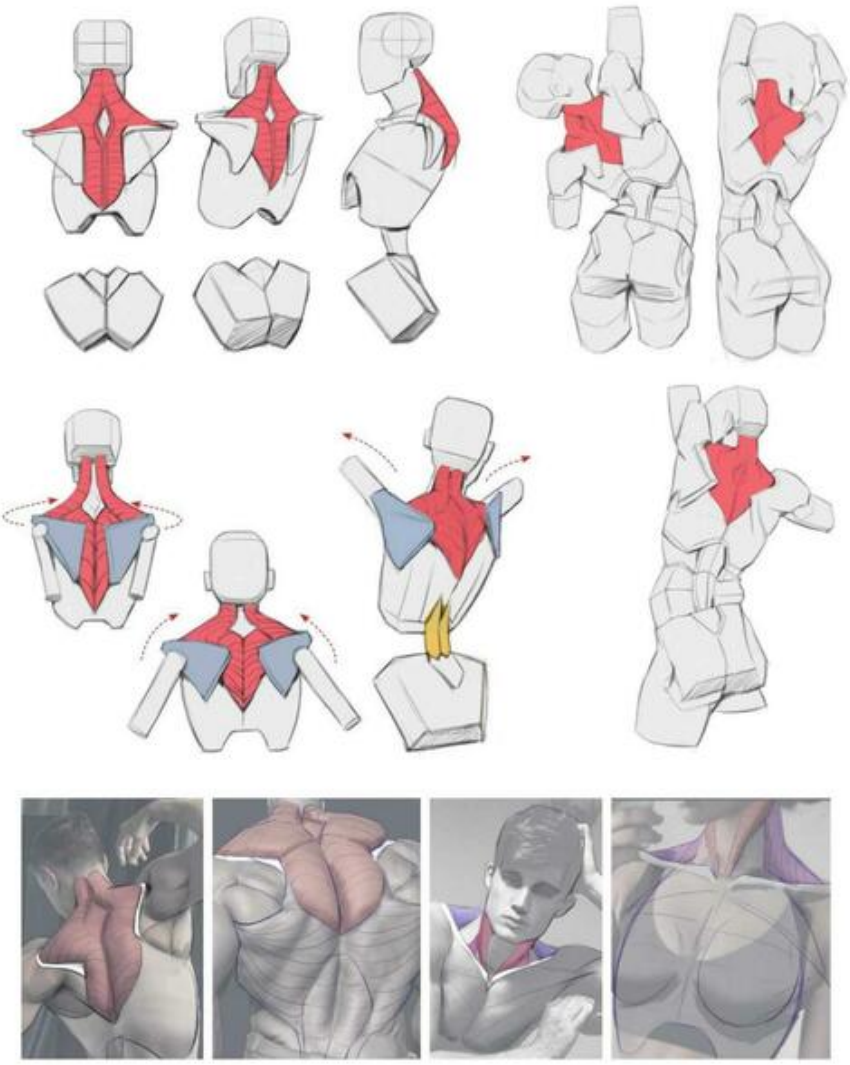


Os pontos de fixação do trapézio são mostrados abaixo.

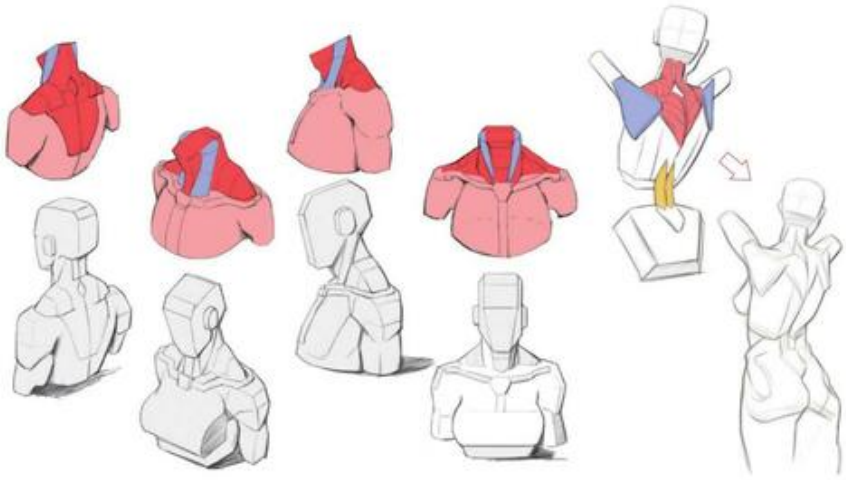


O trapézio é responsável pelo movimento da cabeça, pescoço e ombros. Quando as omoplatas de ambos os lados estão mais próximas, o músculo trapézio fica mais contraído e protuberante. E quando a escápula é trazida para frente, o trapézio fica mais fino e puxa as costelas por baixo.

Machine Translated by Google



A relação entre as estruturas do pescoço e do ombro é mostrada abaixo.



Machine Translated by Google

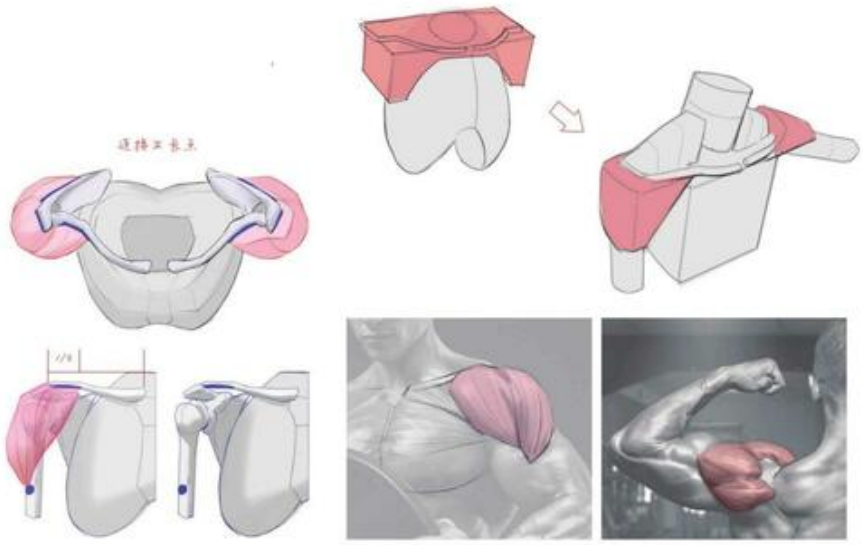
2.4.4 Influência do músculo deltóide no desempenho da superfície corporal

A análise anatômica do músculo deltóide é a

seguinte. Localização: Sob a pele do ombro, em forma de triângulo

invertido. Origem: Metade lateral da clavícula, acrômio e espinha da escápula.

Inserção: tuberosidade deltóidea do corpo do úmero.

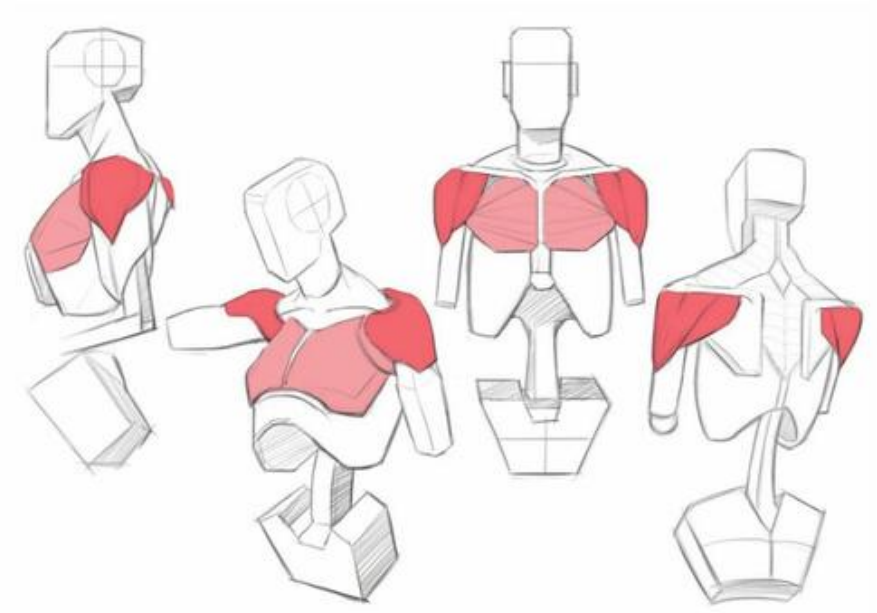


Função: Quando perto da fixação, as fibras anteriores se contraem para fazer a articulação do ombro flexionar, flexionar horizontalmente e girar internamente, as fibras médias se contraem para fazer a abdução da articulação do ombro e as fibras posteriores se contraem para fazer a articulação do ombro se estender, estender horizontalmente e externamente girar; quando muito

fixo, a contração geral pode abduzir a articulação do ombro. Visto de lado, o deltóide tem a forma de um triângulo invertido, e o deltóide também é triangular quando visto de frente ou de trás.

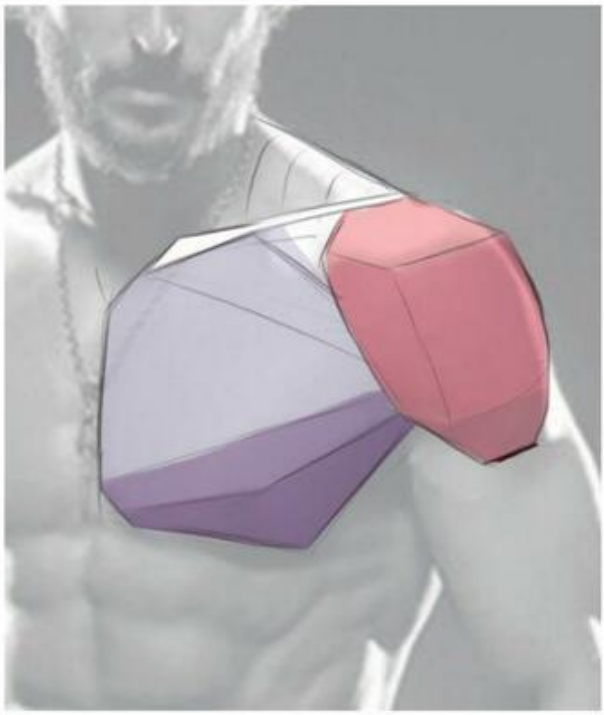
Os músculos deltóides são mostrados abaixo.

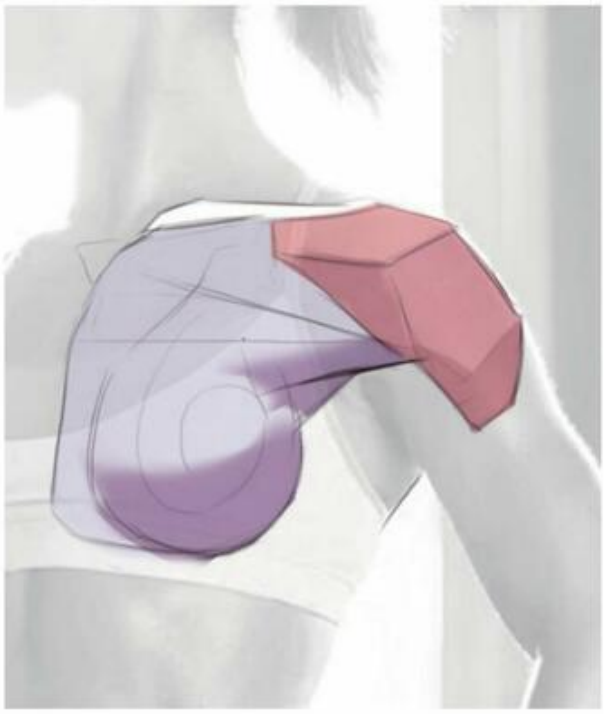
Machine Translated by Google



A estrutura do músculo deltóide do tronco em diferentes ângulos é a seguinte.

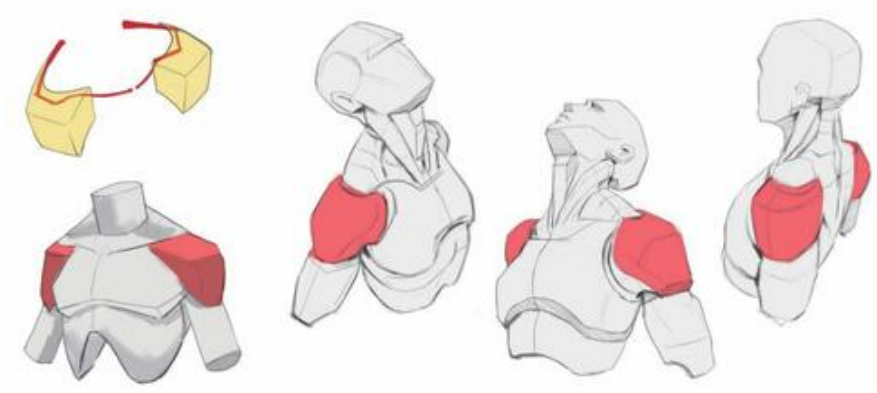
Machine Translated by Google



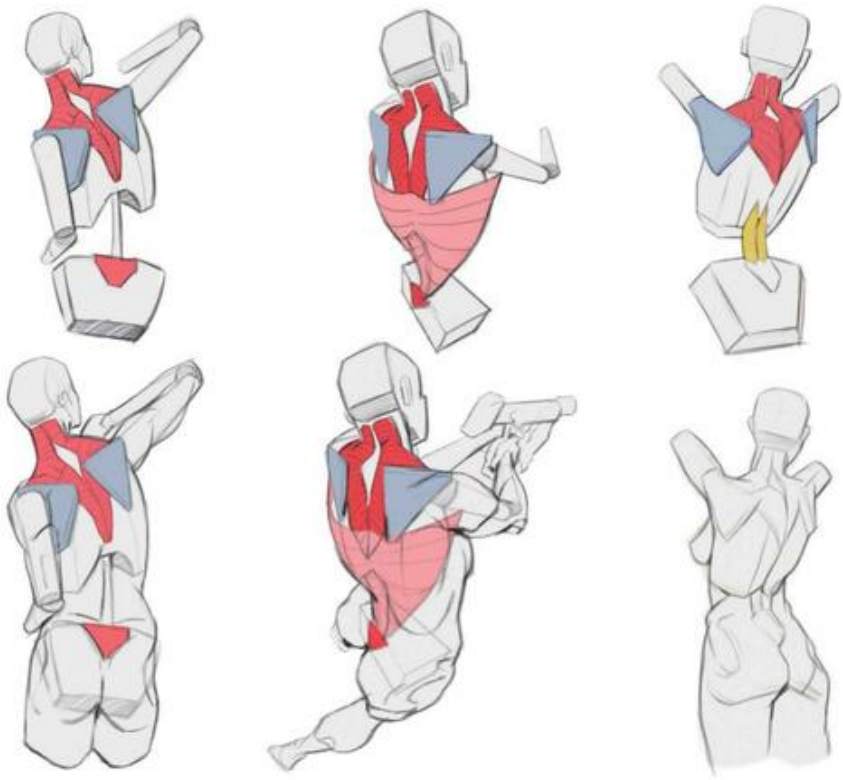


A estrutura dinâmica do músculo deltóide é a seguinte.

Machine Translated by Google



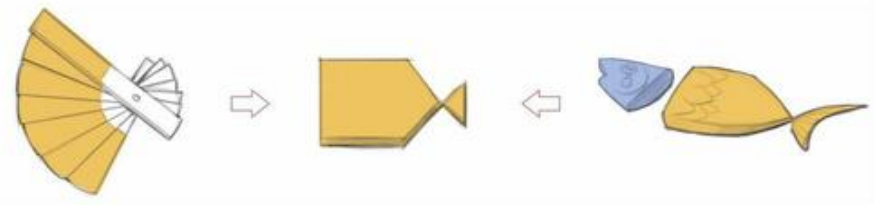
A estrutura dinâmica do músculo deltóide das costas é a seguinte.



2.4.5 O efeito do peitoral maior no desempenho da superfície corporal

A análise anatômica do músculo peitoral maior é a seguinte.

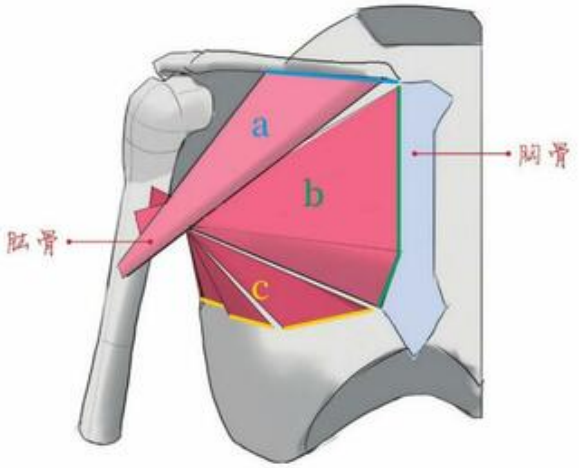
Machine Translated by Google



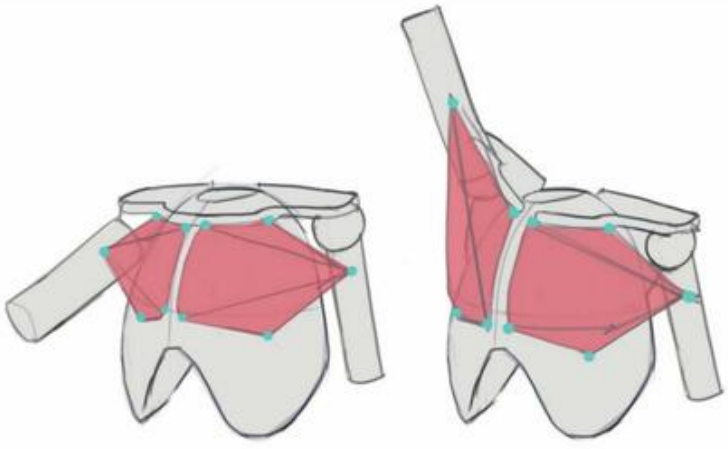
Localização: Sob a pele na parte superior

do peito. Ponto de partida: a 3/5 da clavícula; b esterno; c inserção da

costela: tuberosidade maior do úmero



O ponto de conexão do músculo peitoral maior é mostrado abaixo.



Função: Na fixação próxima, faz flexão da articulação do ombro, flexão horizontal, adução e rotação interna; na fixação distante,

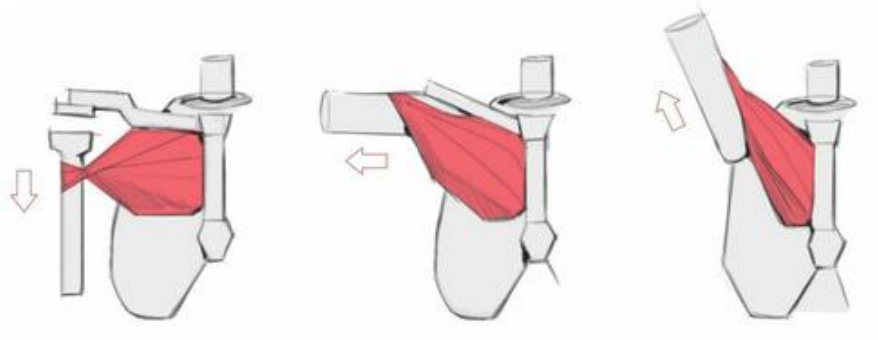
Puxe o tronco para mais perto dos braços, levante as costelas para ajudá-lo a inspirar.

Ao desenhar o peitoral maior, podemos pensar nele como um leque, ou um

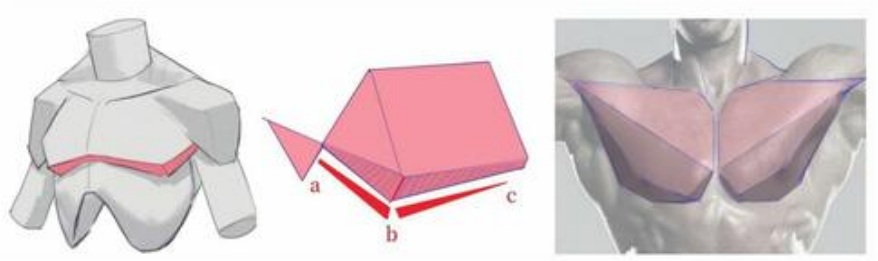
Machine Translated by Google

Peixe, para que você possa entender melhor a estrutura e a interpenetração muscular do peitoral maior.

A contração rotacional e o alongamento do peitoral maior conforme o braço é levantado são mostrados abaixo.



A representação geométrica tridimensional do peitoral maior é mostrada abaixo.

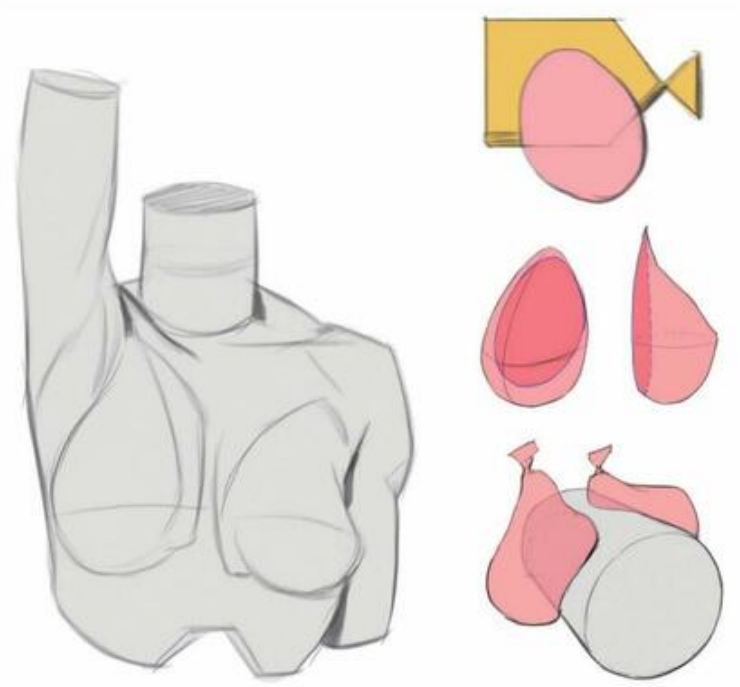


A parte mais grossa do peito

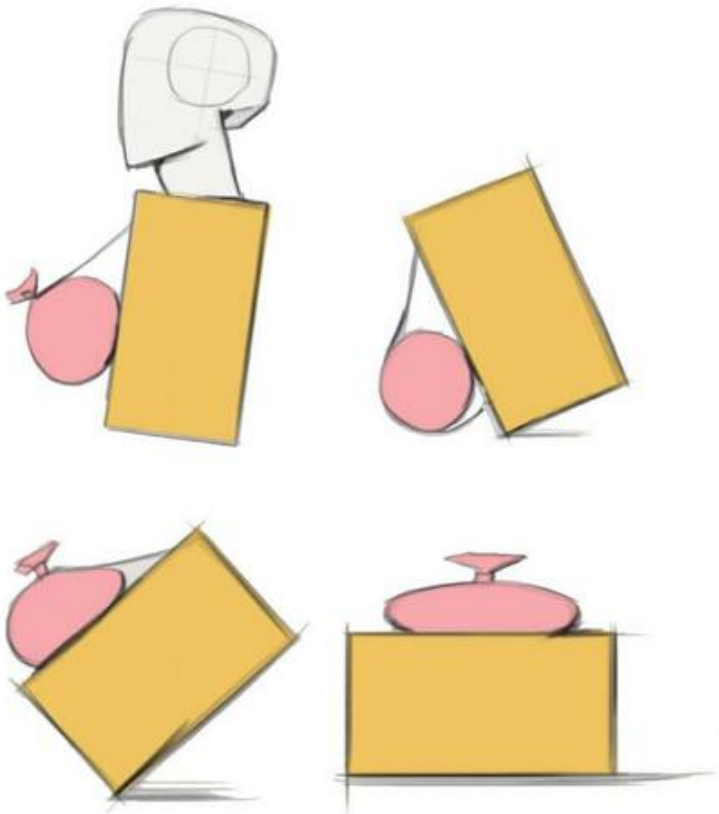
Ao desenhar os seios das mulheres, muitas pessoas confundem os seios e o peitoral maior como uma parte. Que

Na verdade, os dois são separados e a mama cresce no peitoral maior.

Machine Translated by Google



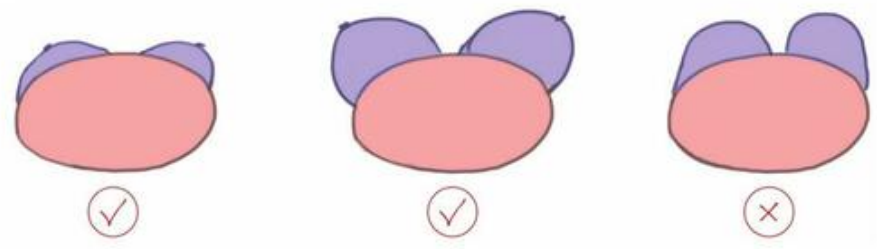
Quando as mulheres praticam algum esporte, o formato da mama muda com a gravidade e a compressão.



Machine Translated by Google

Ao expressar o peito, não devemos apenas prestar atenção ao fato de que o peito está preso à cavidade torácica, mas também prestar atenção ao peito

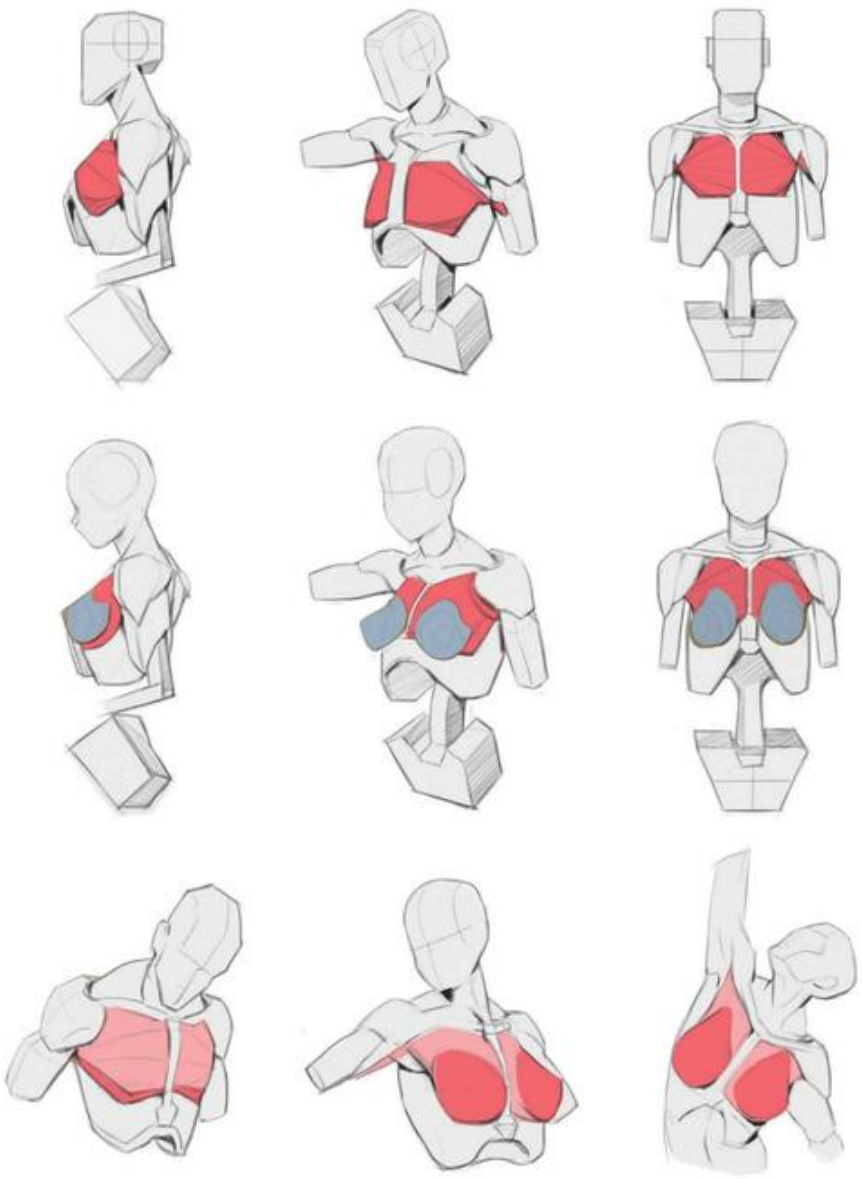
A direção do contorno.



A estrutura do volume torácico é mostrada abaixo.

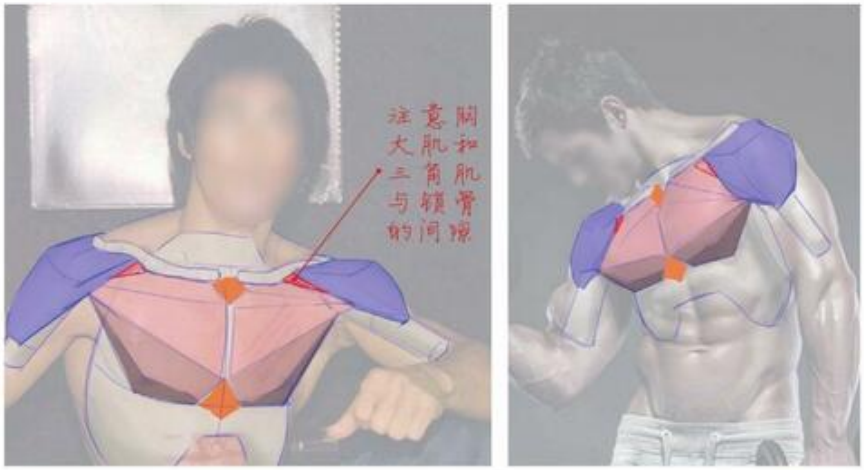
A estrutura do músculo peitoral maior em diferentes ângulos do tronco é mostrada abaixo.

Machine Translated by Google

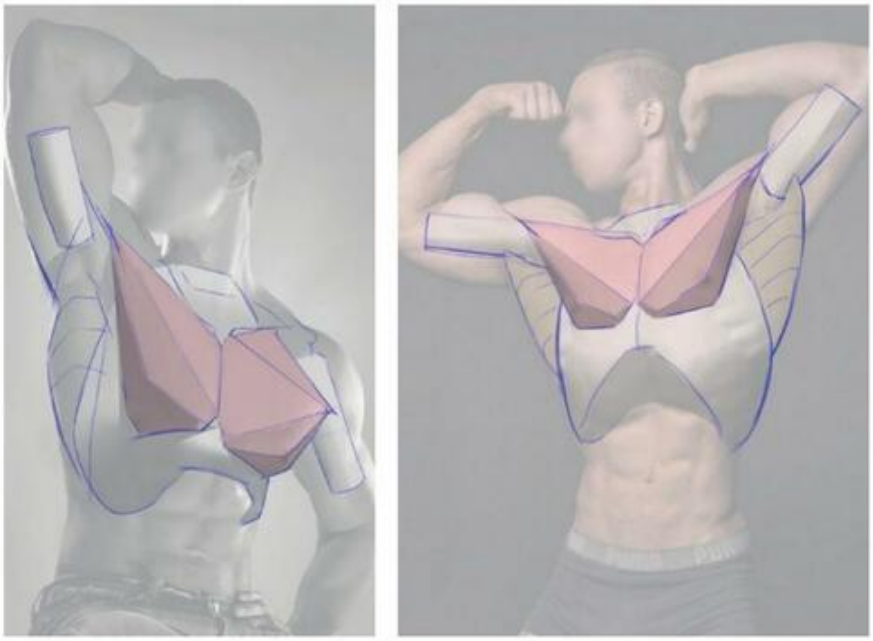


A expressão básica dos músculos é mostrada abaixo.

Machine Translated by Google



A expressão das alterações musculares é mostrada abaixo.



2.4.6 Efeito do músculo oblíquo externo no desempenho da superfície corporal

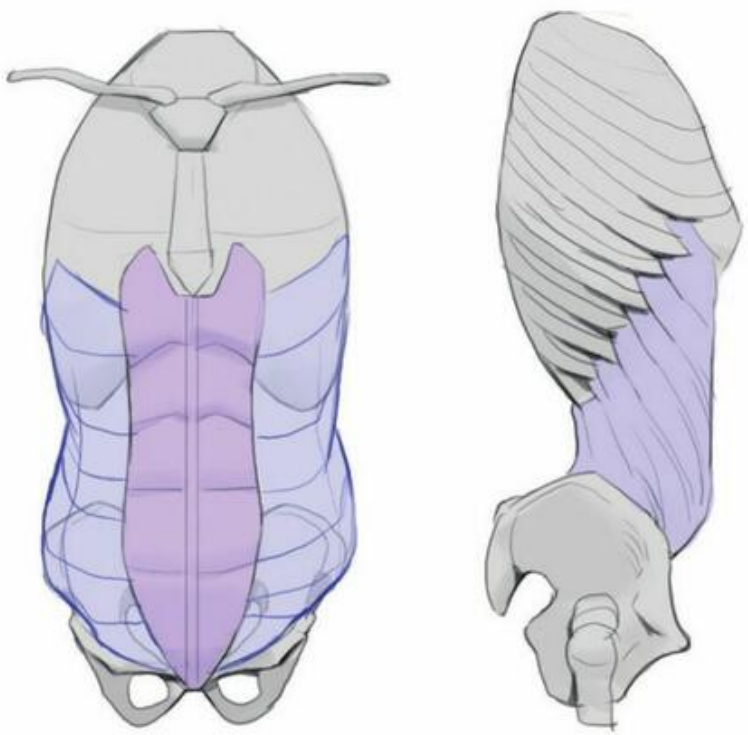
A análise anatômica do músculo oblíquo externo é a seguinte.

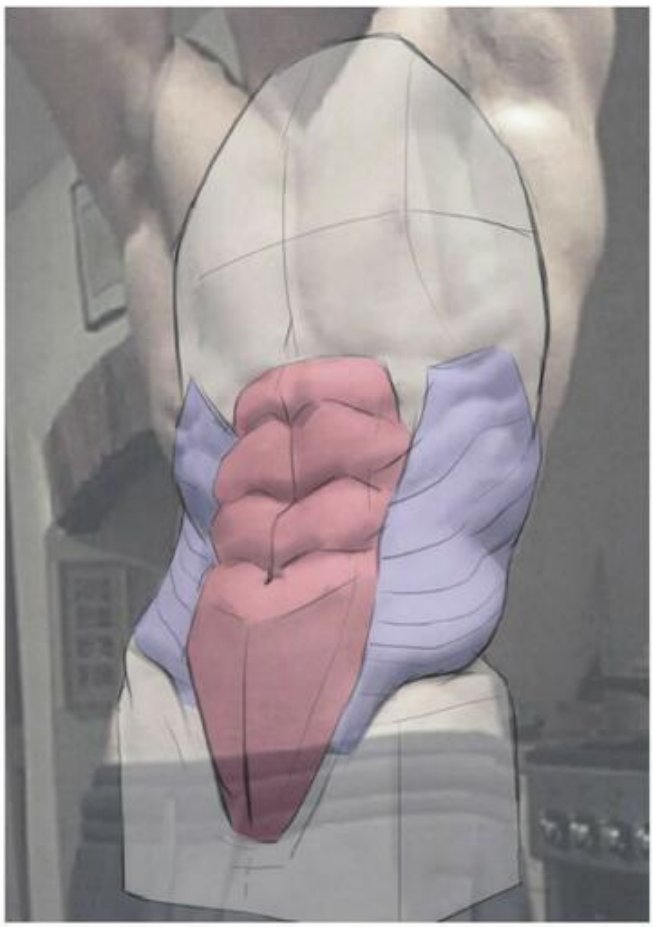
Localização: Na camada superficial da parede anterolateral do abdome, as fibras musculares correm obliquamente de fora para dentro

para baixo. Origem: A superfície lateral da 5ª à 12ª costelas.

Inserção: crista ilíaca, tubérculo púbico e linha alba, cuja aponeurose participa da formação da parede anterior da bainha do reto.

Machine Translated by Google

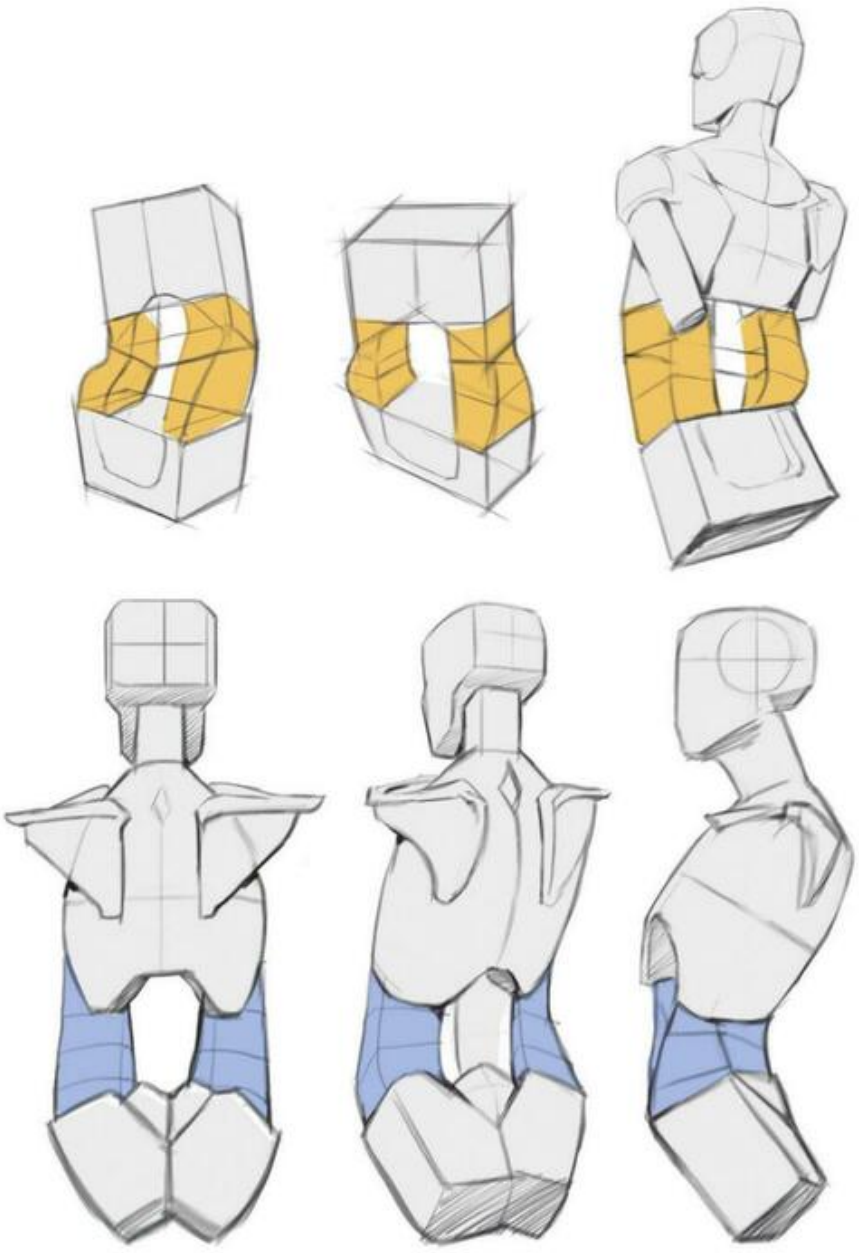




Machine Translated by Google

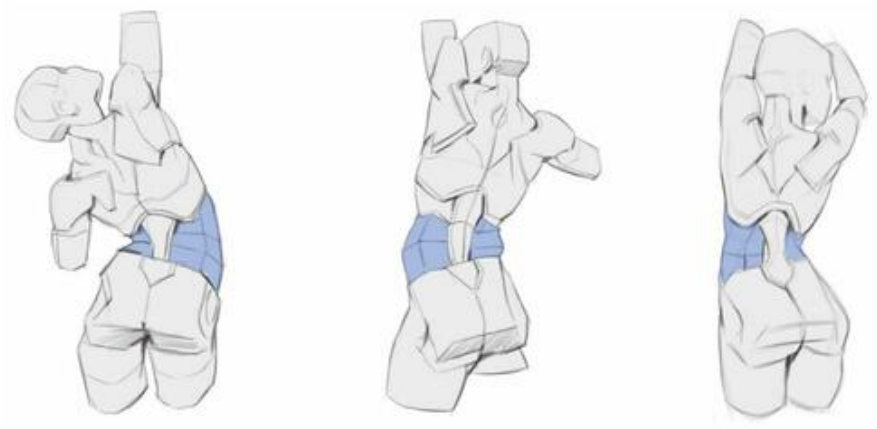
Função: Durante a fixação superior, ambos os lados se contraem para fazer a pelve se inclinar para trás; durante a fixação inferior, um lado se contrai para fazer a coluna dobrar lateralmente para o mesmo lado e girar para o lado oposto.

Ao desenhar os oblíquos externos, podemos pensar nos oblíquos externos como dois pedaços retangulares de jujubas que sustentam a caixa torácica acima da pelve.



Ao realizar movimentos de torção, lembre-se de que a espessura dos oblíquos externos não muda com a torção.

Machine Translated by Google



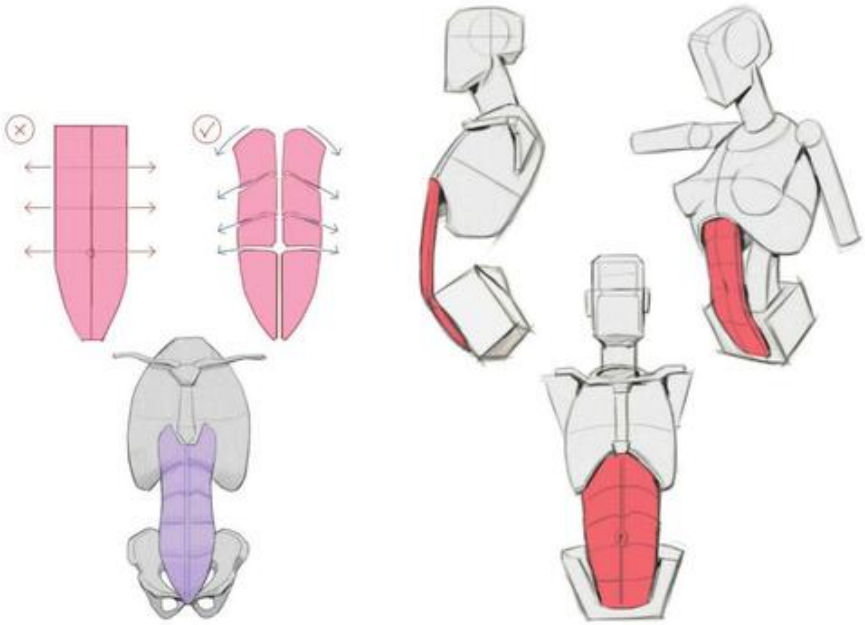
2.4.7 Efeito do reto abdominal no desempenho da superfície corporal

A análise anatômica do reto abdominal é a seguinte.

Localização: Em ambos os lados da linha média da parede

abdominal anterior. Origem: margem

superior do osso púbico. Ponto de inserção: o processo xifóide do esterno e a frente da 5ª à 7ª cartilagens costais.



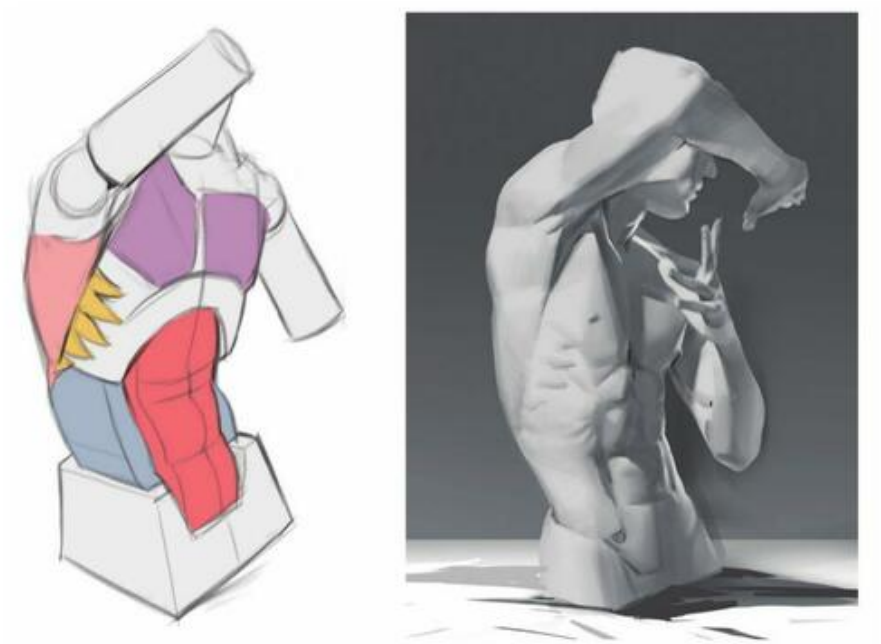
Função: Durante a fixação superior, ambos os lados se contraem para fazer a pelve se inclinar para trás; durante a fixação inferior, um lado se contrai para fazer a

coluna flexionar para o mesmo lado.

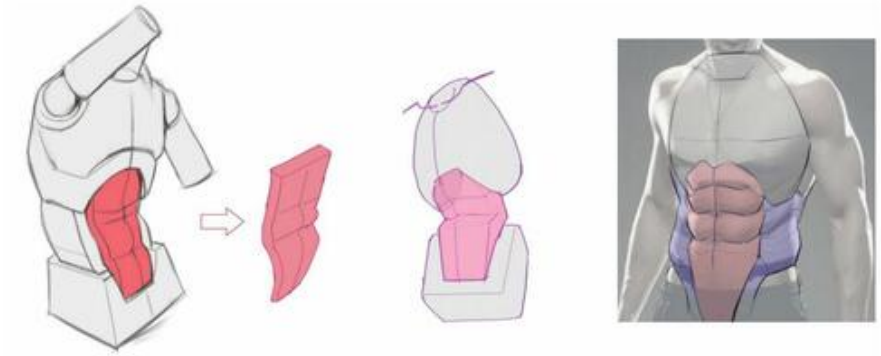
Machine Translated by Google

O reto abdominal e os oblíquos externos são os principais músculos que suportam a torção da cintura. Ao torcer, essas duas partes dos músculos

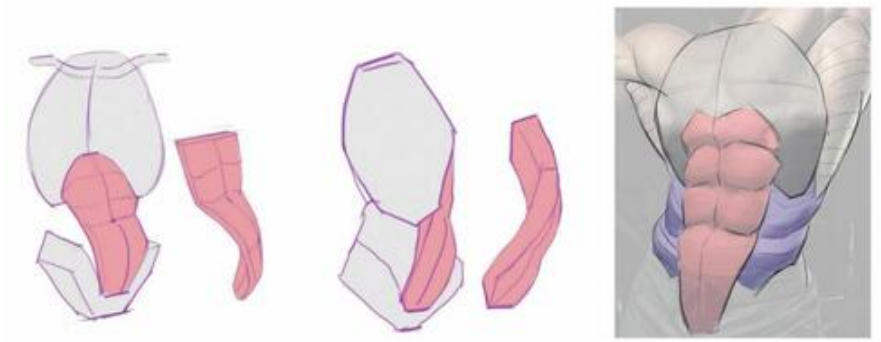
A mudança no formato da carne ao ser espremida e esticada é muito perceptível.



Análise básica da forma muscular



A forma do músculo muda quando o reto abdominal é espremido

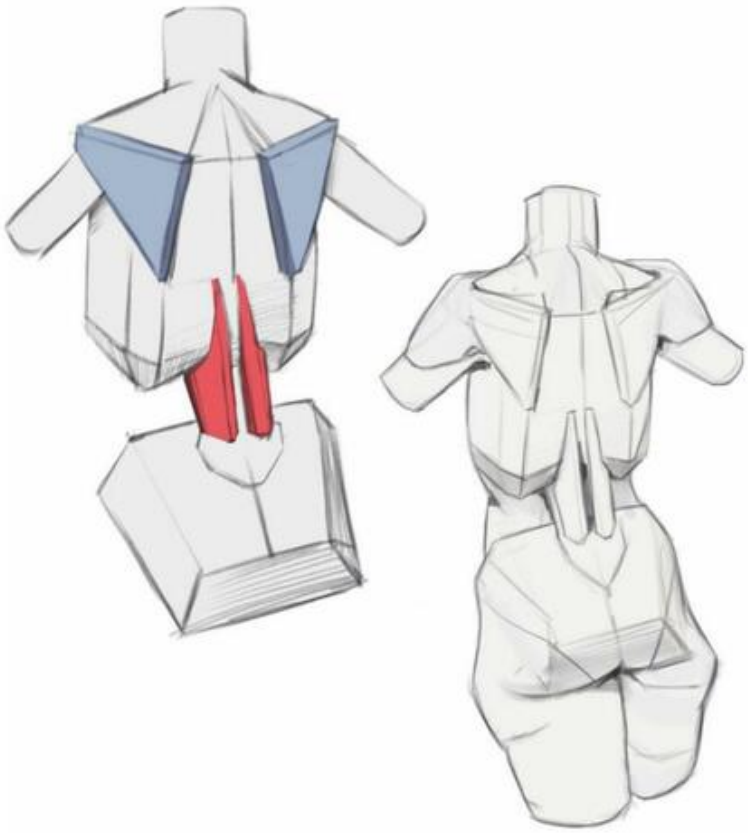


Machine Translated by Google

A forma do músculo muda quando o reto abdominal torce para a esquerda e para a direita

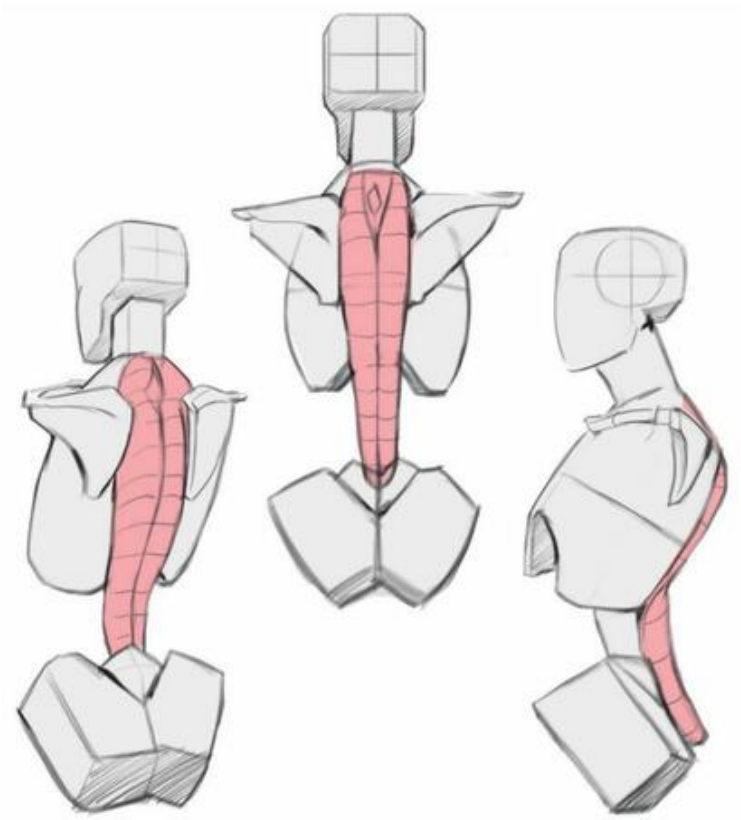
2.4.8 Efeito do eretor da espinha no desempenho da superfície corporal

O eretor da espinha é um grupo muscular que se estende desde a cabeça até o sacro, é o músculo médio dos músculos das costas e participa dos movimentos de flexão e rotação do tronco.



O eretor da espinha pode ser simplificado para duas salsichas lado a lado.

Machine Translated by Google

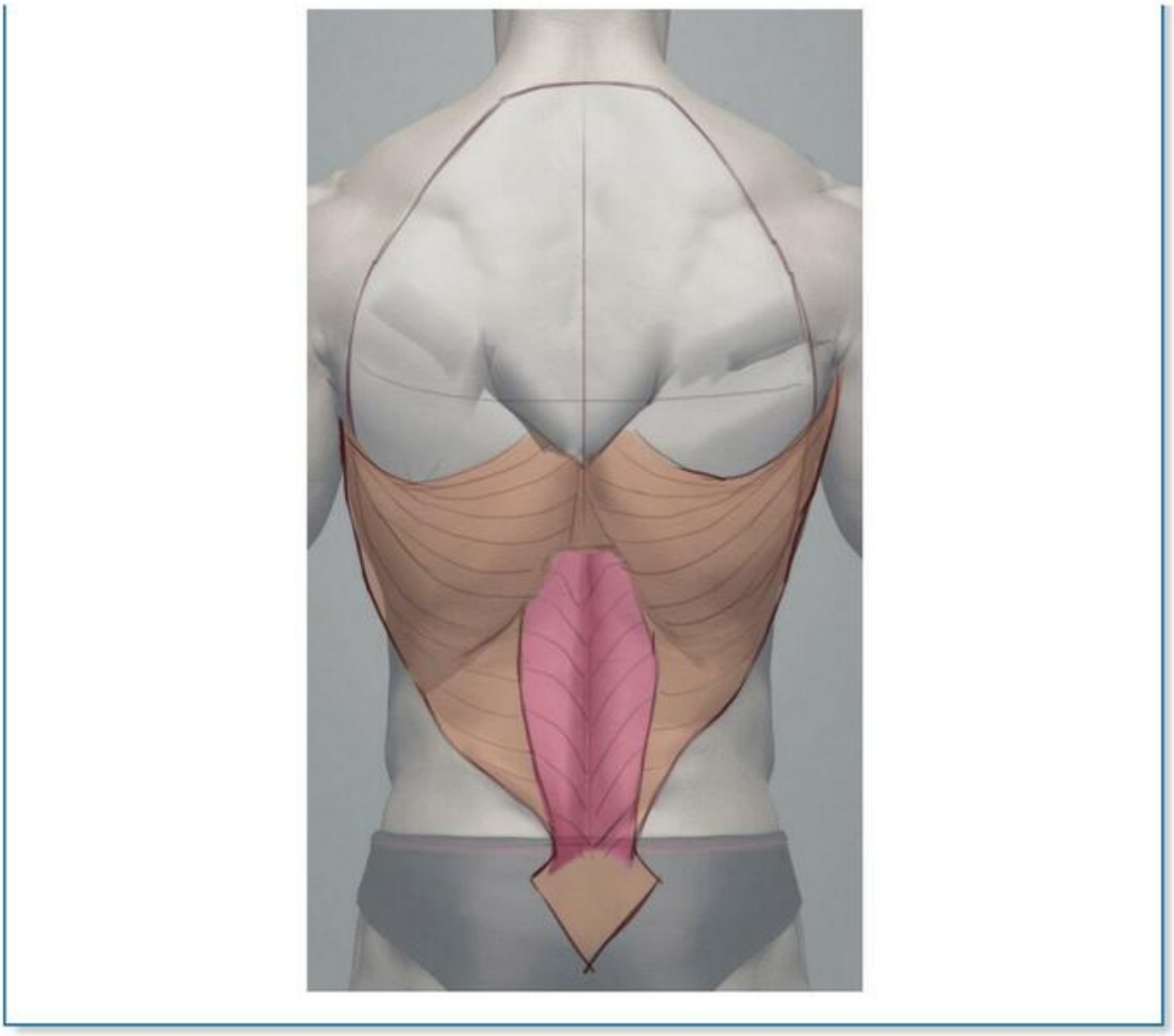


dica

Ao expressar a tridimensionalidade do eretor da espinha, deve-se seguir a perspectiva entre a coluna, o tórax e a pelve.

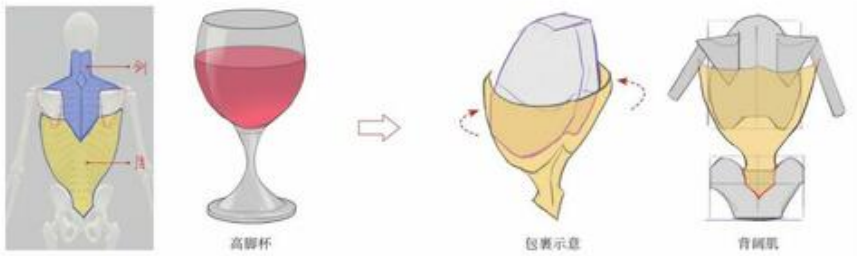
Exibir e bloquear relacionamento.

Machine Translated by Google



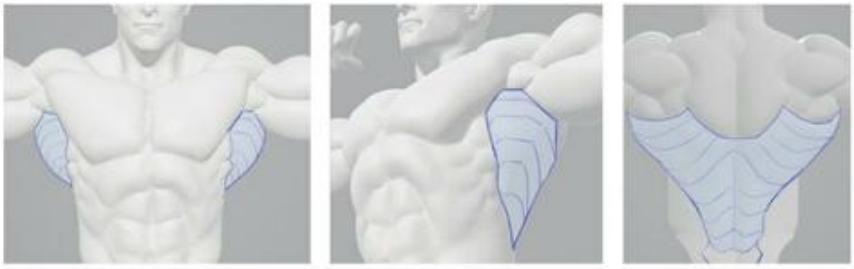
2.4.9 Influência do latíssimo do dorso no desempenho da superfície corporal

Podemos associar o grande dorsal ao músculo trapézio, o trapézio é a espada e o grande dorsal é o escudo. Ao desenhar o grande dorsal, preste atenção para que ele envolva a caixa torácica.

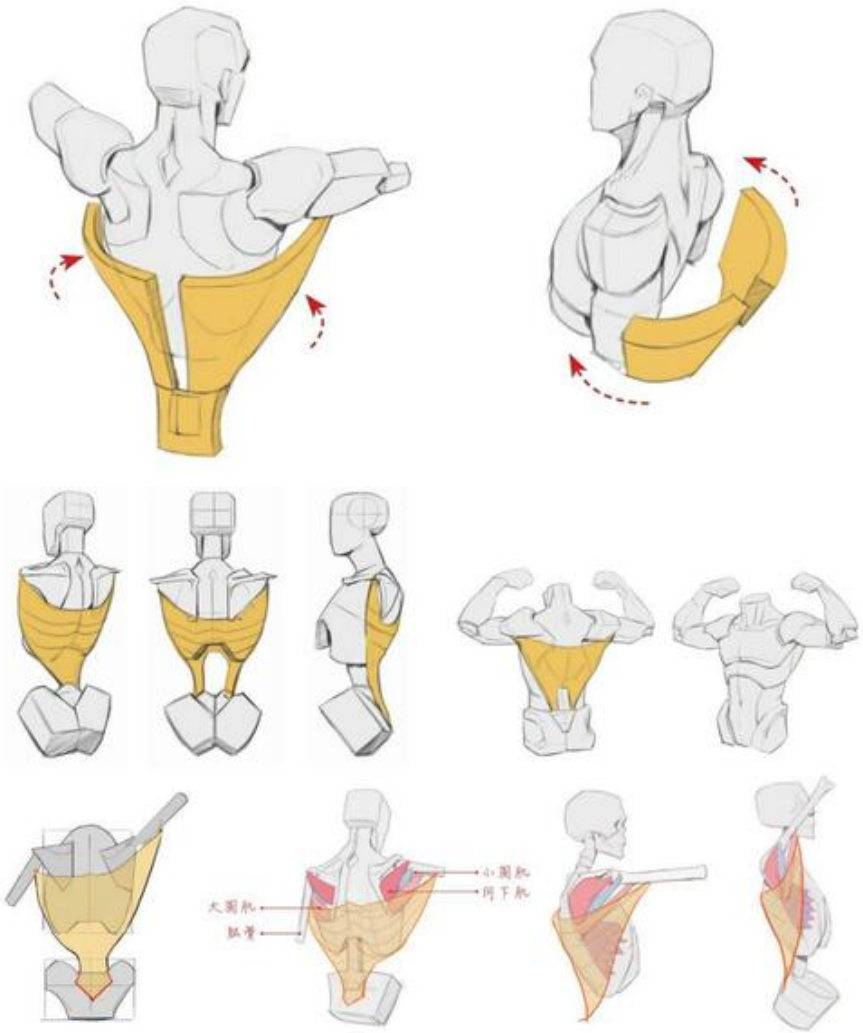


Machine Translated by Google

Os dorsais são os principais músculos para puxar os braços para baixo e levantar o corpo, e eles aduzem, estendem e giram o úmero. O grande dorsal se insere na frente do úmero a partir da sexta vértebra torácica e da crista ilíaca.



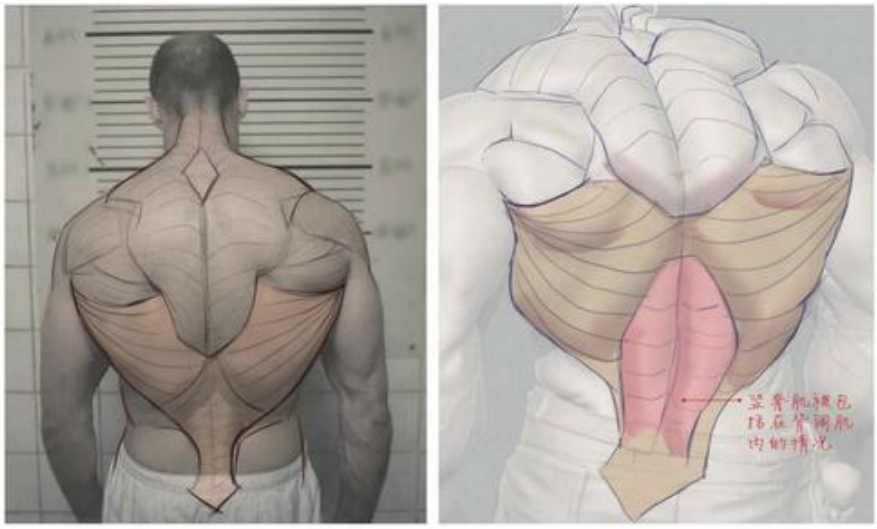
Pense no grande dorsal como um triângulo que envolve a caixa torácica, com os lados do triângulo inseridos na frente do úmero.



Machine Translated by Google

Diagrama esquemático da relação de mudança do músculo grande dorsal quando o exercício muda

O desempenho de diferentes estilos de grande dorsal é mostrado abaixo.



dica

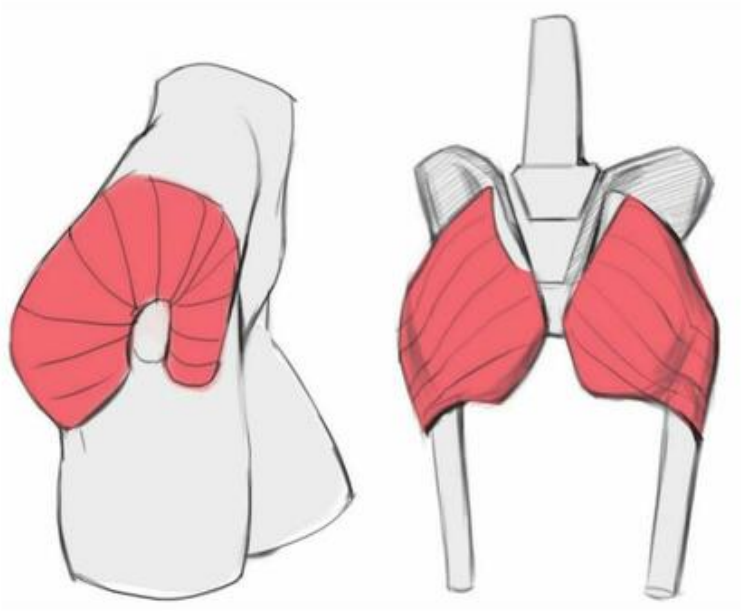
O redondo maior é circundado pelo grande dorsal.

2.4.10 Efeito do glúteo máximo no desempenho da superfície corporal

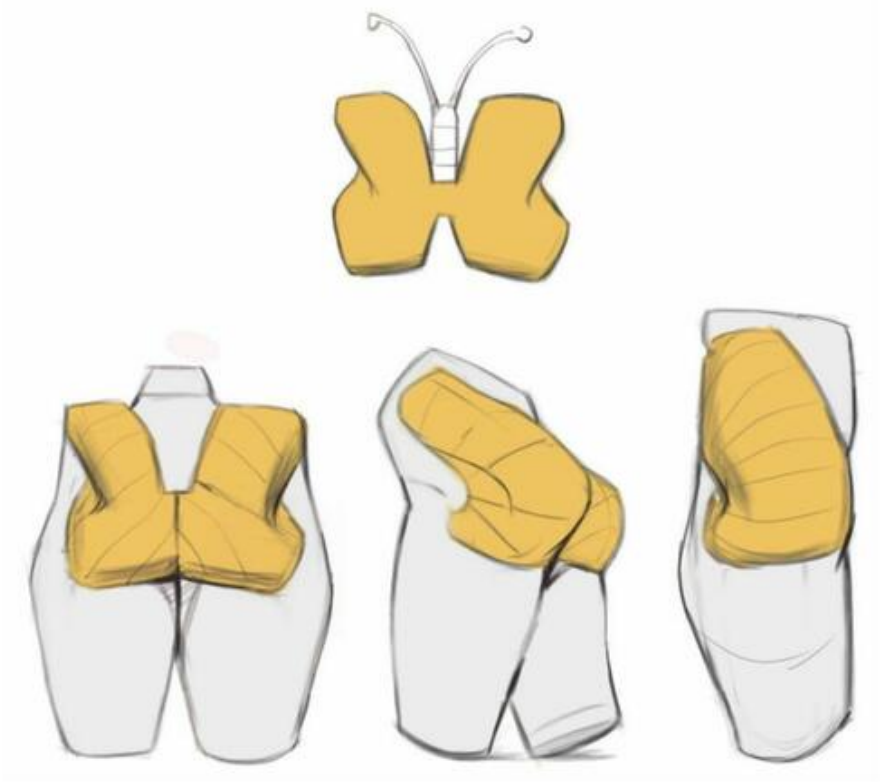
O glúteo máximo é um quadrilátero largo e grosso, localizado sob a pele das nádegas, começando na parte externa da crista ilíaca e na parte posterior do sacro

Na superfície, as fibras estão obliquamente para fora, cobrindo o trocânter maior e inserindo-se na tuberosidade glútea do fêmur.

Machine Translated by Google

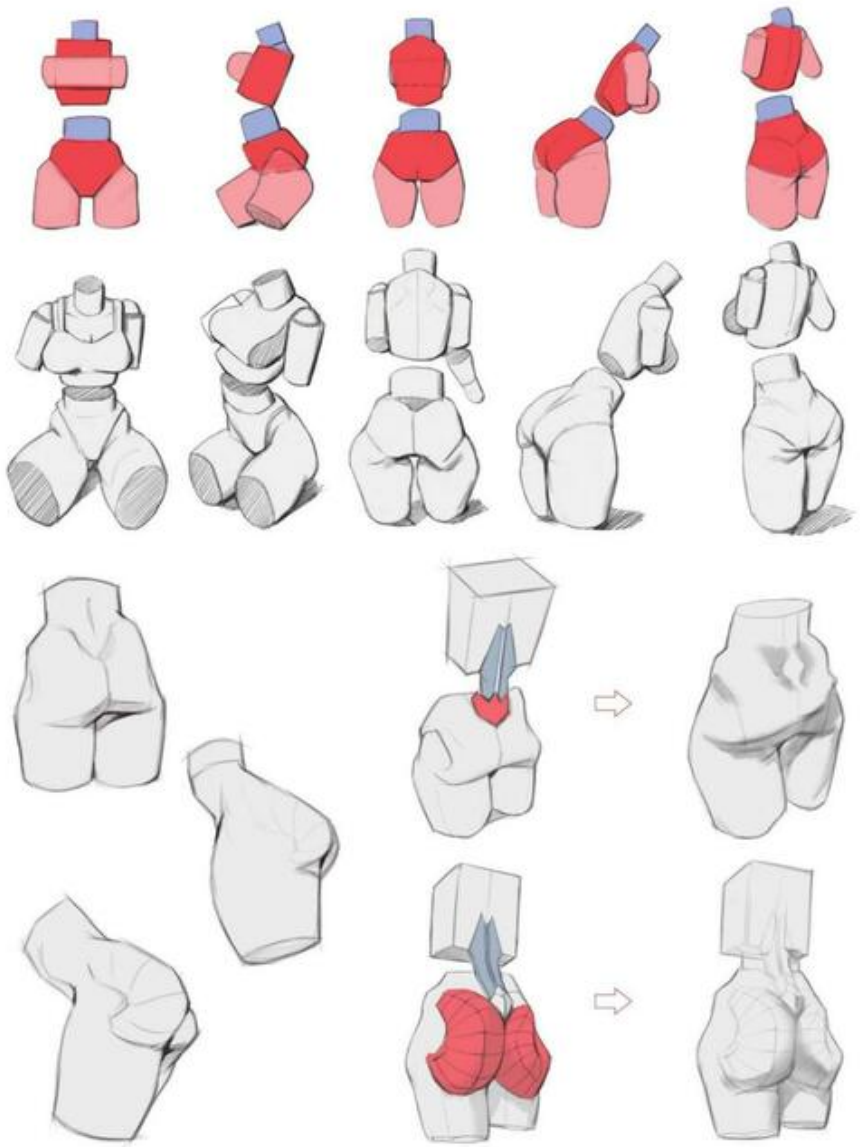


Visto de costas, as nádegas parecem uma borboleta e, de lado, parecem um croissant enrolado em um grande perna.



A estrutura do glúteo máximo é mostrada abaixo.

Machine Translated by Google



2.4.11 Efeito do Serratus Anterior no Desempenho da Superfície Corporal

Localização: Camada superficial na face

lateral do tórax. Origem: 8-9 superfícies laterais superiores

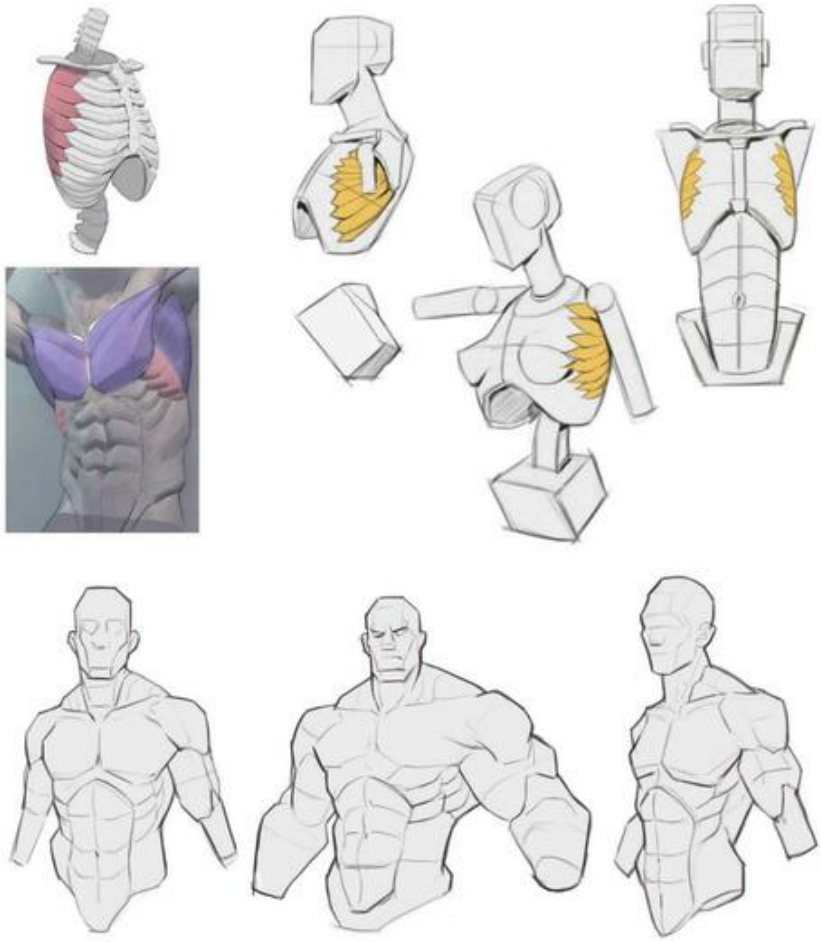
das costelas. Inserção: Borda medial da escápula e anterior ao

ângulo inferior. Função: Quando está quase fixa, faz a escápula se projetar; quando está muito fixa, a contração das fibras musculares inferiores pode fazer a escápula descer e

girar para cima. Simplifique o serrátil anterior em uma concha em forma de leque, envolvendo o peito como uma mão, o que é mais conveniente

Machine Translated by Google

em memória.



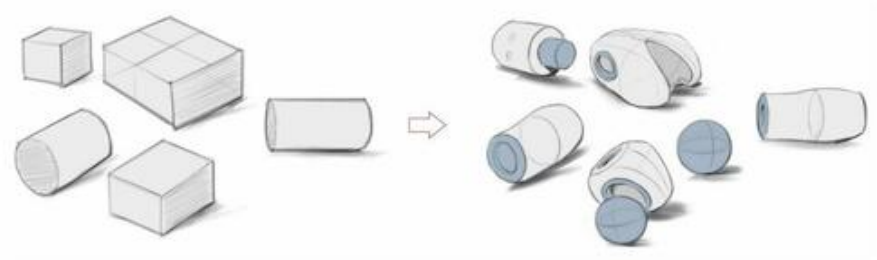
Machine Translated by Google

2.5 Simplificar a massa corporal e os músculos

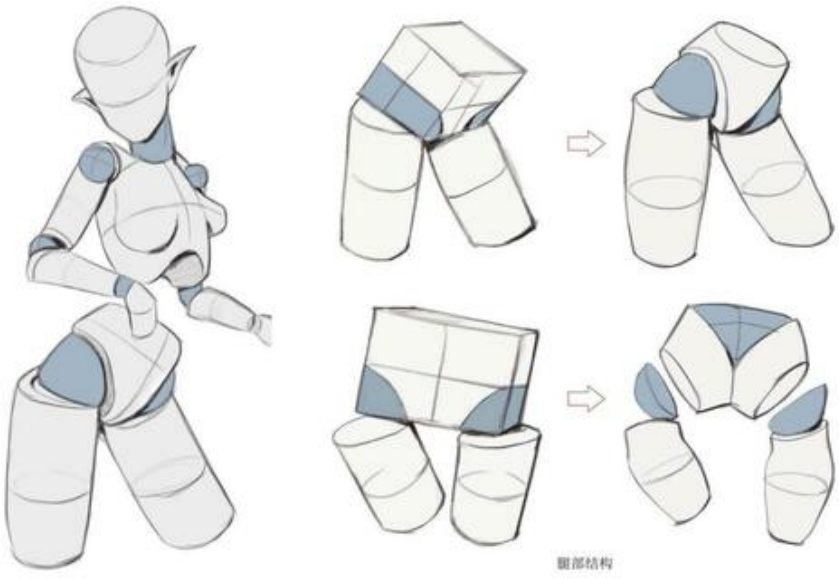
A estrutura do corpo humano é muito complexa. Se você quiser entender e dominar rapidamente a estrutura do corpo humano, você precisa Simplifique para memorização. Esta seção apresentará a simplificação da estrutura do tronco e a simplificação da estrutura muscular.

2.5.1 Simplifique a estrutura do bloco da carroceria

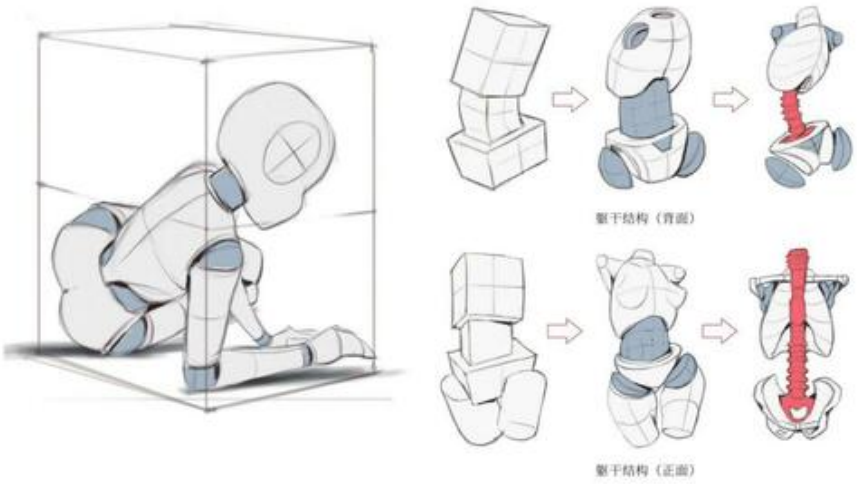
Pense no corpo humano como uma estrutura simples e depois desmonte-o. Após a divisão, cada parte pode ser vista claramente e as partes geralmente são conectadas por uma estrutura esférica.



Conecte os blocos divididos e preste atenção ao relacionamento intercalado entre cada bloco.



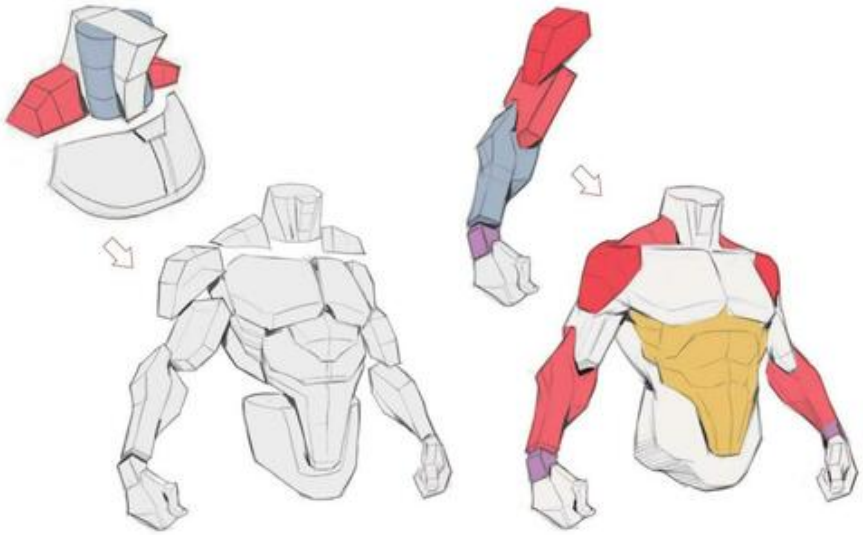
Machine Translated by Google



2.5.2 Estrutura muscular do tronco simplificada

A estrutura muscular dentro do tronco também pode ser desmontada em blocos geométricos, o que é mais útil para fortalecer a memória

Fácil de lembrar e entender.



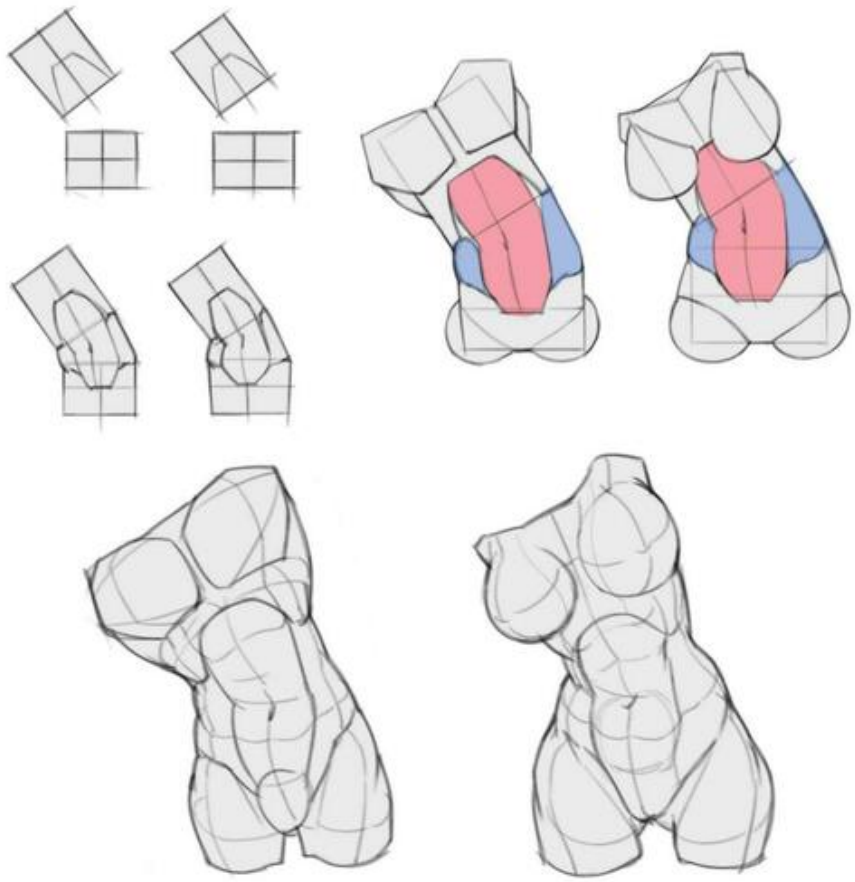
Machine Translated by Google

2.6 Torso e desempenho dinâmico do tronco

De acordo com as diferentes características da proporção do torso de homens e mulheres, a torção do tronco do corpo humano pode ser dividida em quatro categorias, que são flexão esquerda e direita, flexão para trás, flexão para frente e torção esquerda e direita. A torção do tronco não ultrapassa o limite da curvatura da coluna.

2.6.1 Flexão à esquerda e à direita

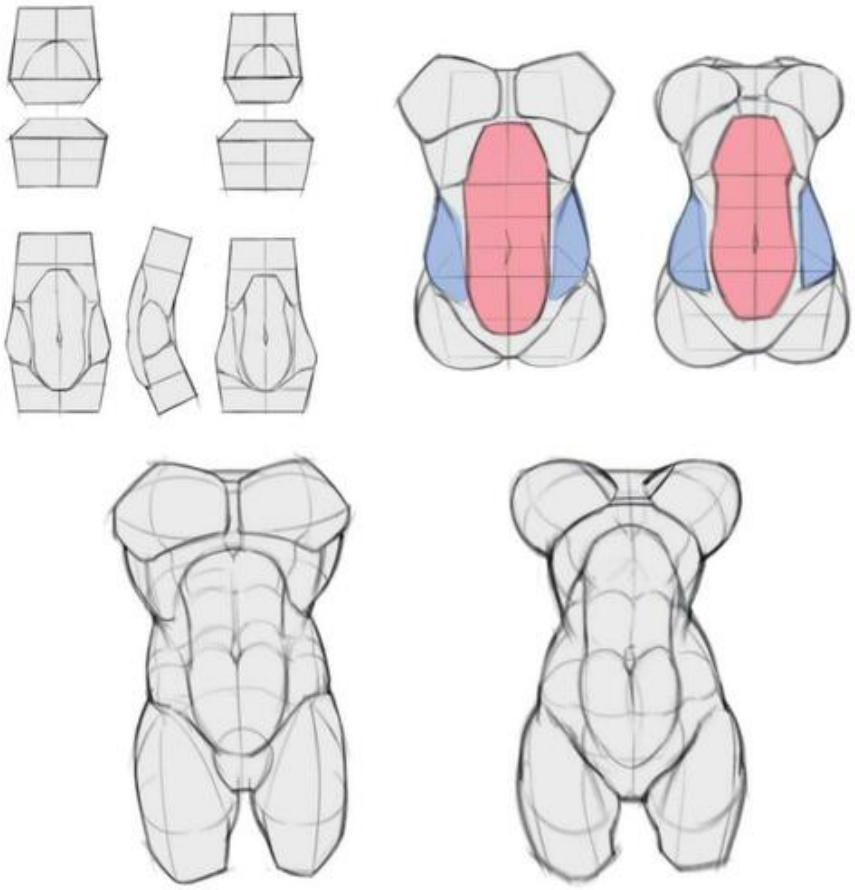
Observe as mudanças nos oblíquos externos e no reto abdominal enquanto desenha o torso curvado lado a lado.



2.6.2 Curvar-se para trás

Machine Translated by Google

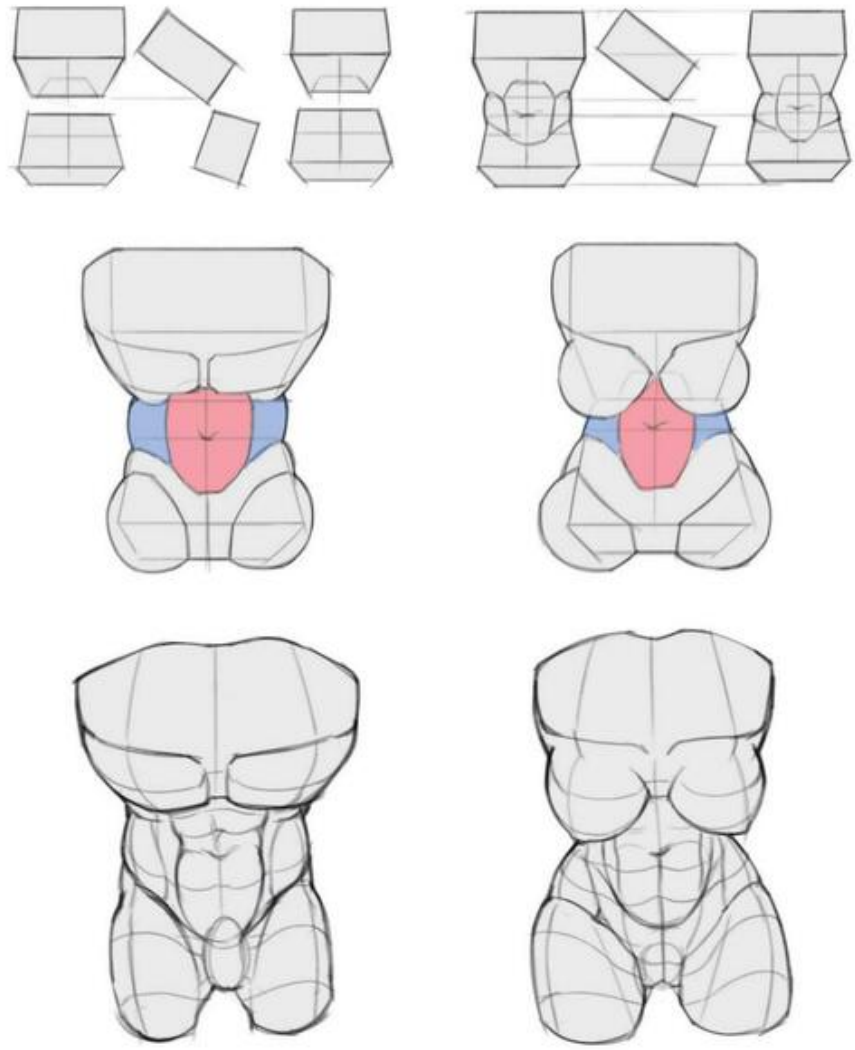
Observe o alongamento no reto abdominal enquanto desenha o tronco dobrado para trás.



2.6.3 Flexão para frente

Quando o tronco é inclinado para a frente, o músculo reto abdominal se contrai, tornando todo o corpo mais curto quando visto de frente.

Machine Translated by Google

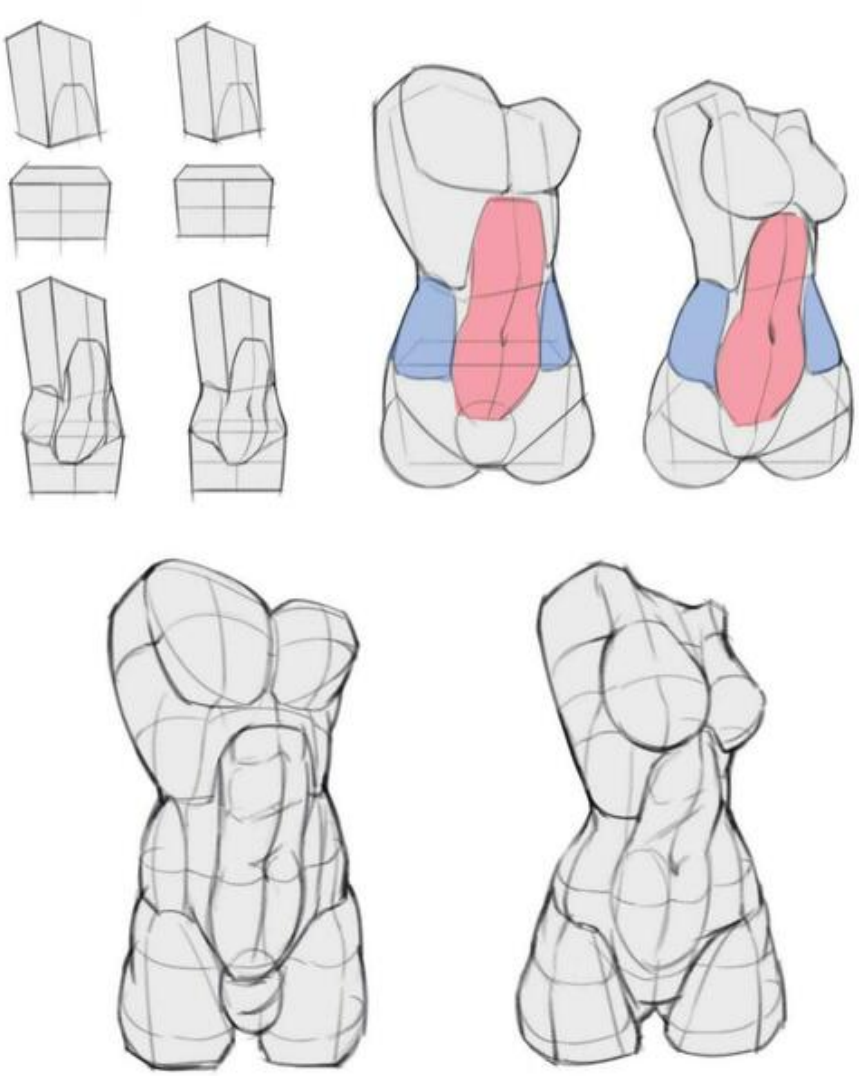


2.6.4 torção esquerda e direita

Quando o tronco é torcido para a esquerda e para a direita, os músculos torcem e alongam, preste atenção à contração dos músculos oblíquos externos de ambos os lados

Relação contrastante com o alongamento e pequenas variações de alongamento do reto abdominal.

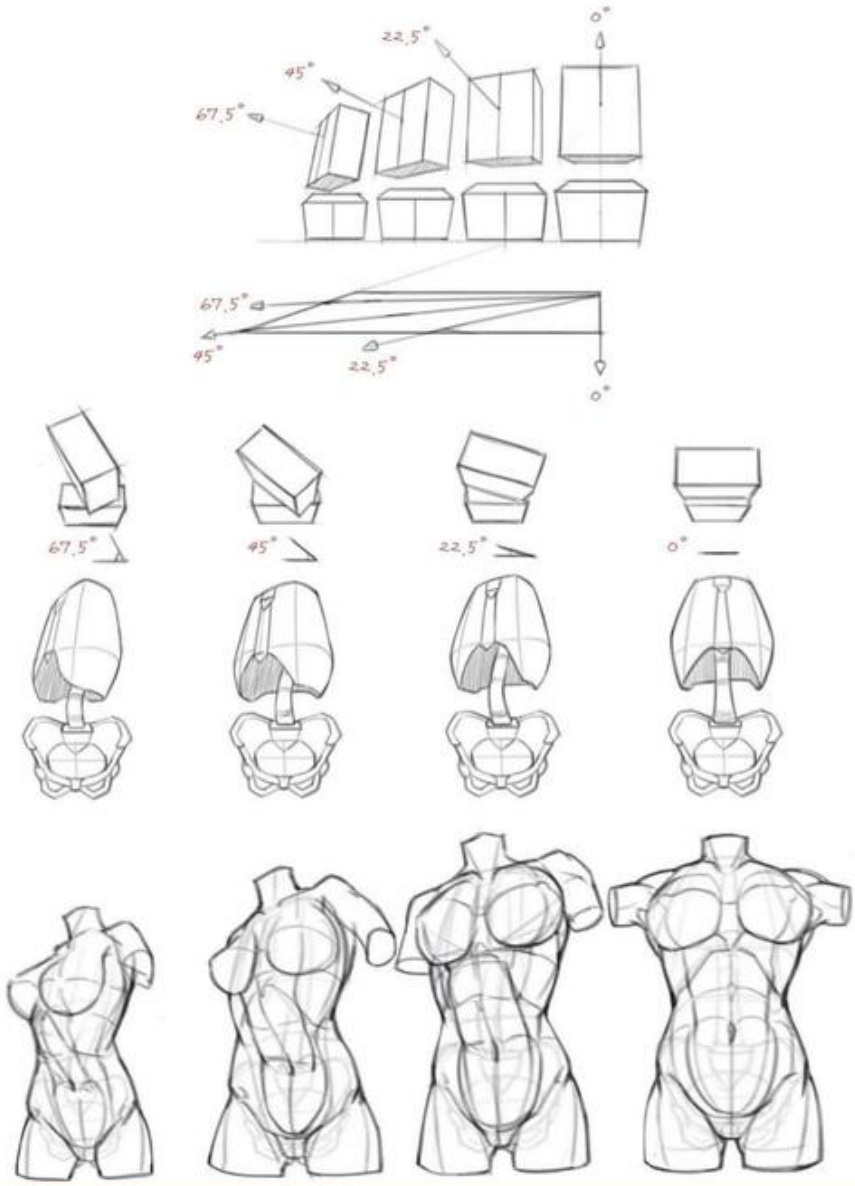
Machine Translated by Google



Quando a caixa torácica e a pelve torcem em direções diferentes, esteja ciente de que a amplitude de torção da caixa torácica e da pelve é limitada

de. Veja a foto abaixo como exemplo: A amplitude de torção do tórax e da pelve não deve exceder 60°, caso contrário, parecerá artificial.

Machine Translated by Google



dica

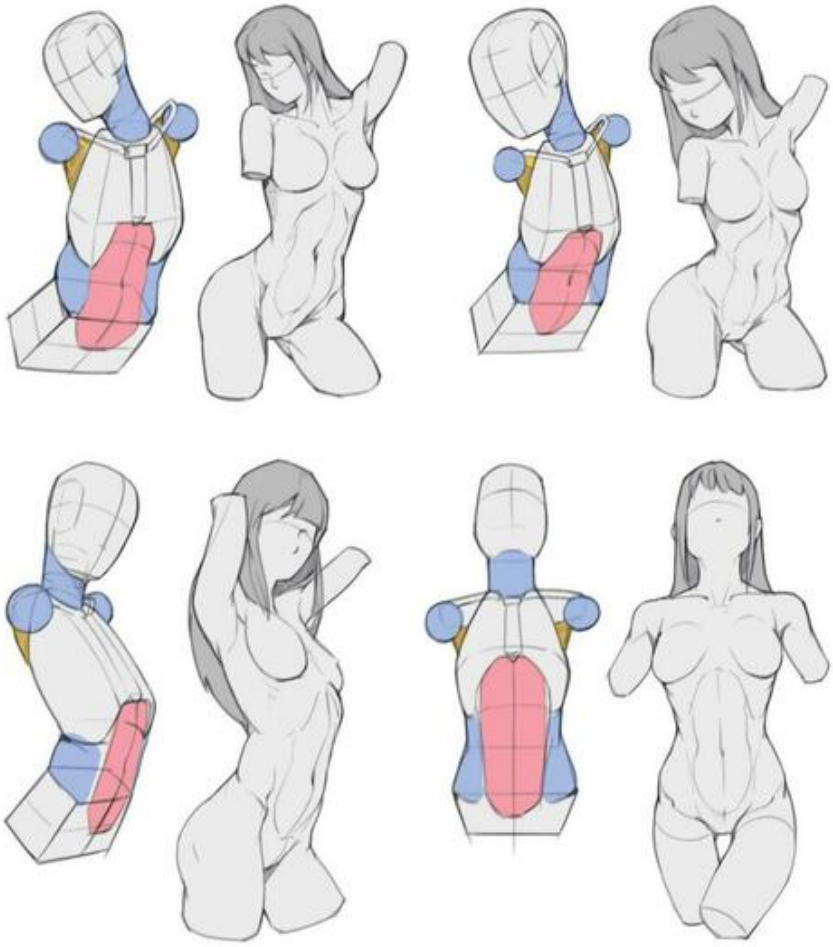
A torção dinâmica do tórax e da pelve também é limitada e não pode exceder o comprimento da coluna vertebral humana.

Gastar.

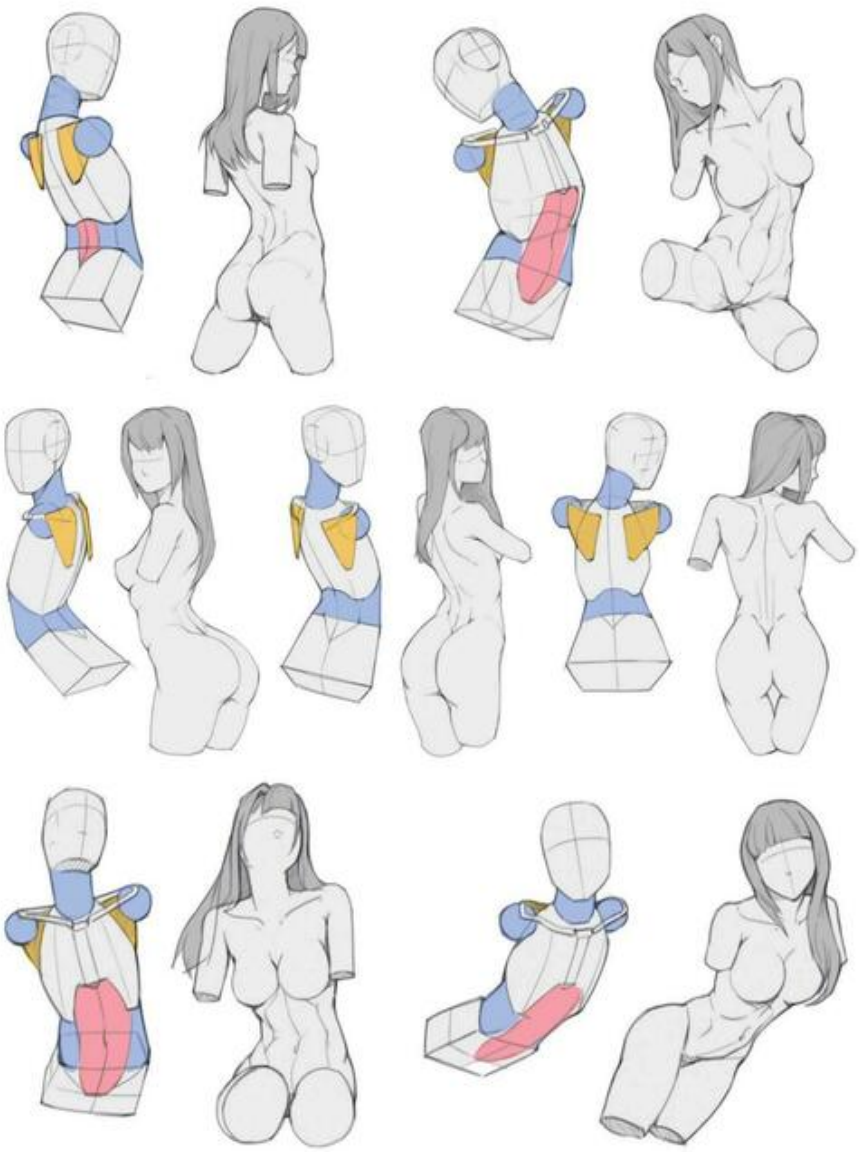
Machine Translated by Google

Mais treinamento especial

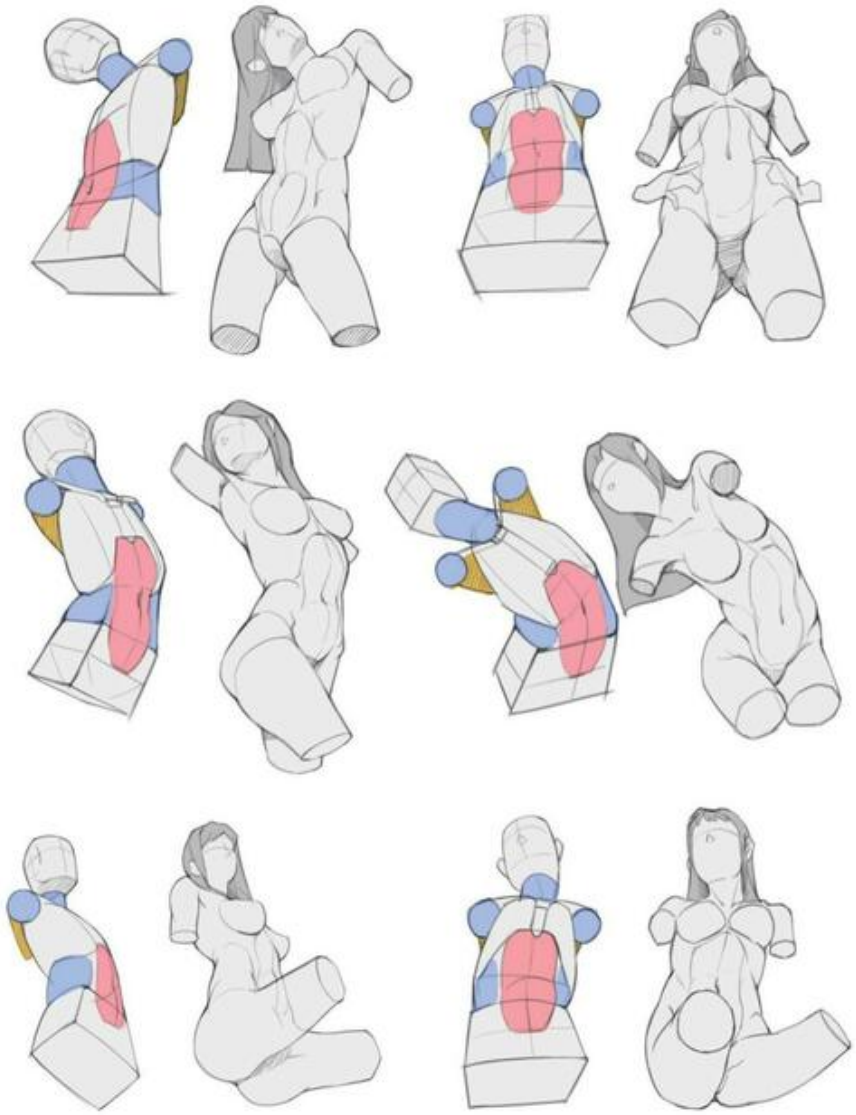
Consulte algumas fotos para analisar o torso dos personagens, experimente as leis dinâmicas do torso e, em seguida, faça um grupo de exercícios de desempenho do torso junto com a cabeça. Ao praticar, você pode tentar alterar as proporções do peito, da pelve e da cabeça para retratar torsos humanos de diferentes idades. Você também pode tentar desenhar o torso humano em diferentes poses e ângulos.



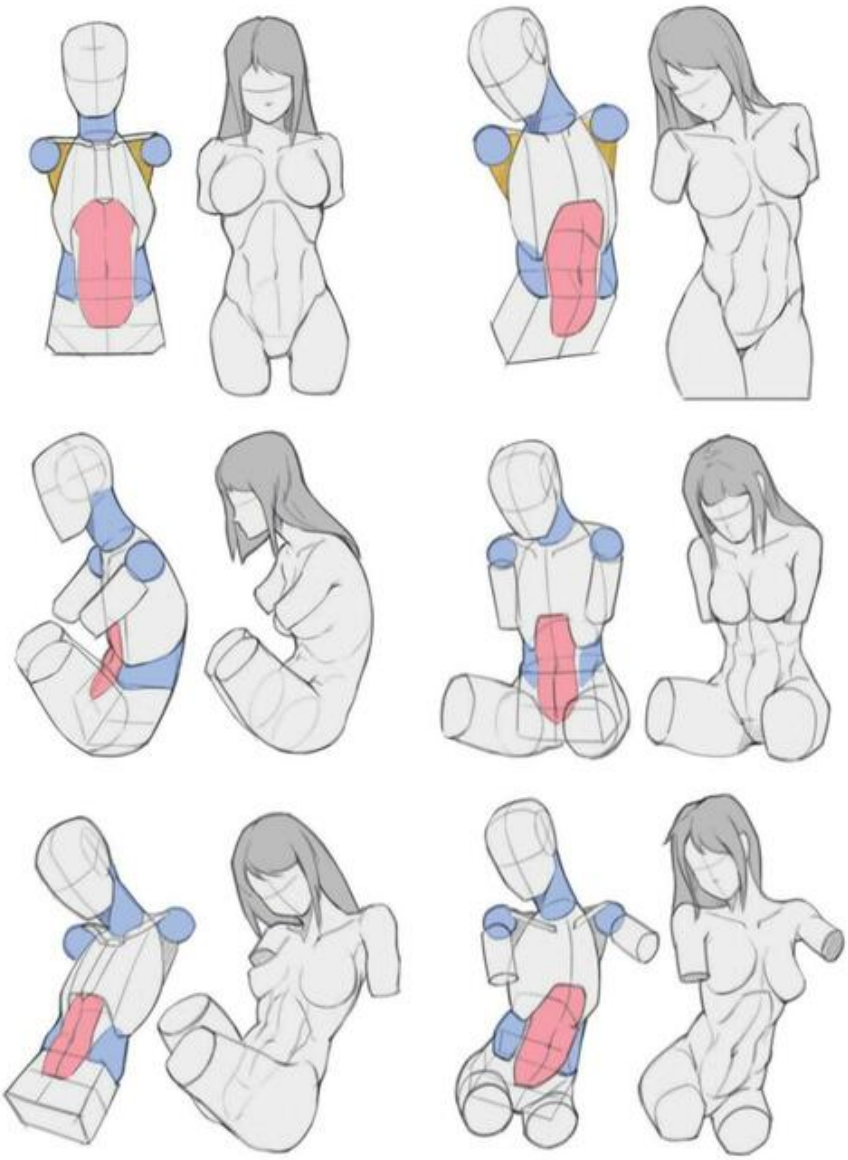
Machine Translated by Google



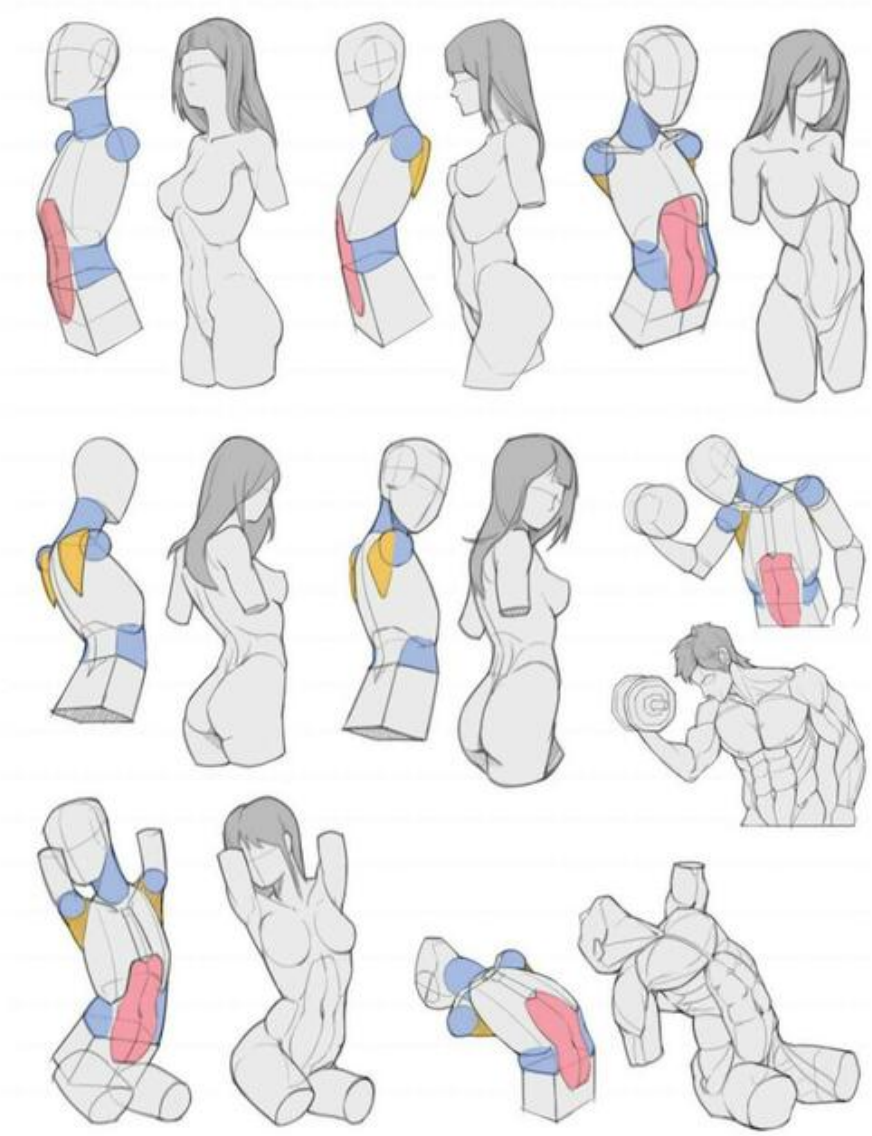
Machine Translated by Google



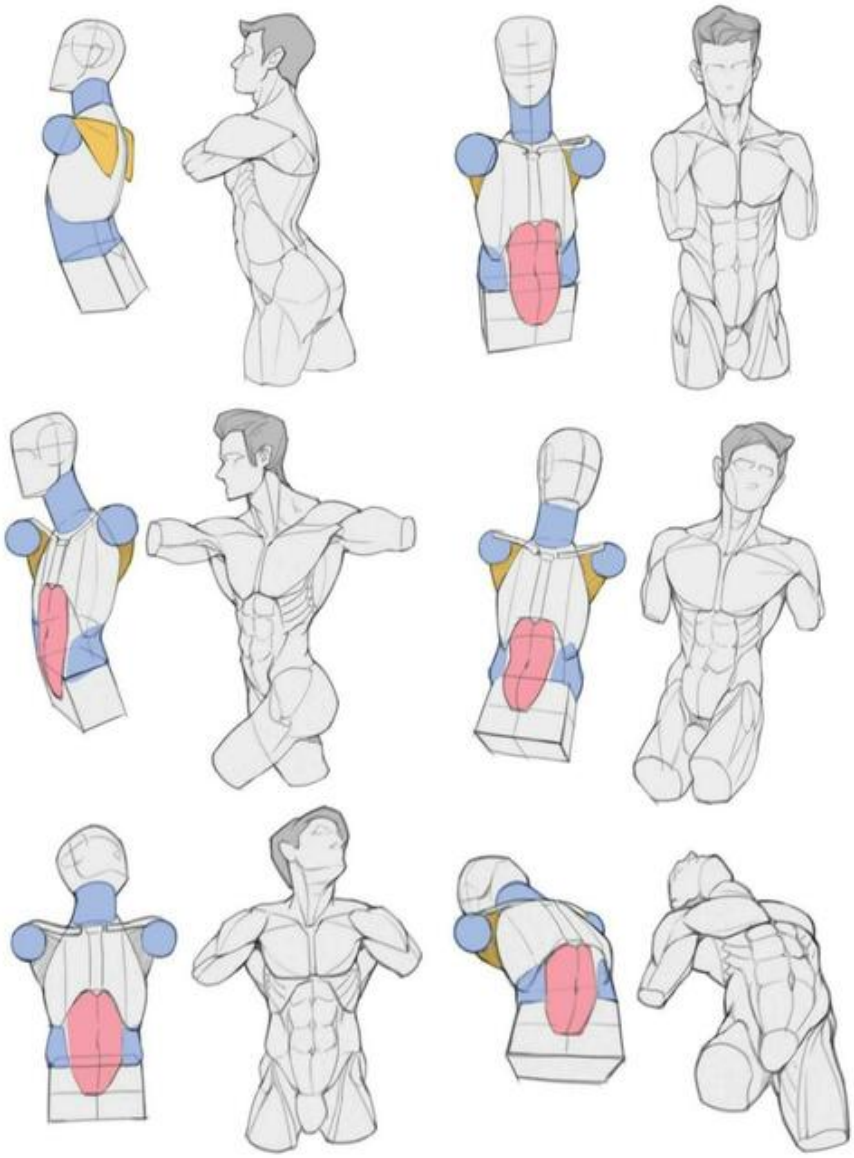
Machine Translated by Google



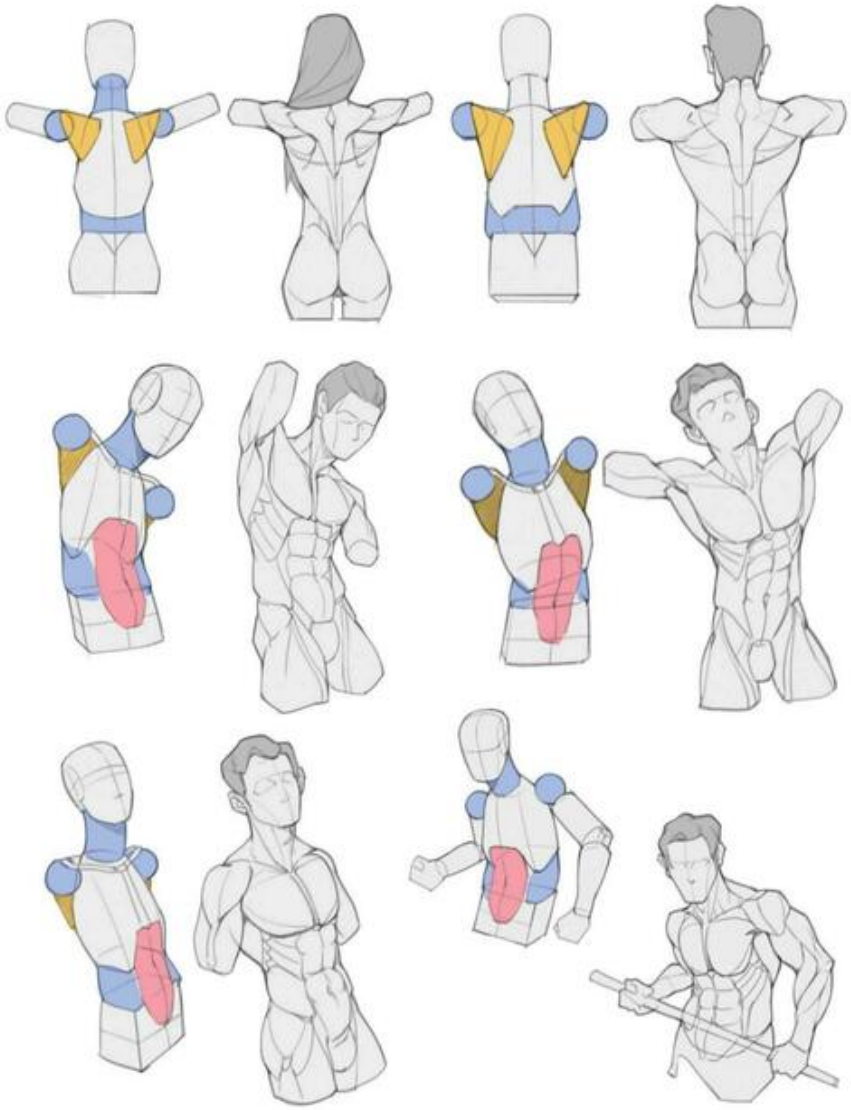
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

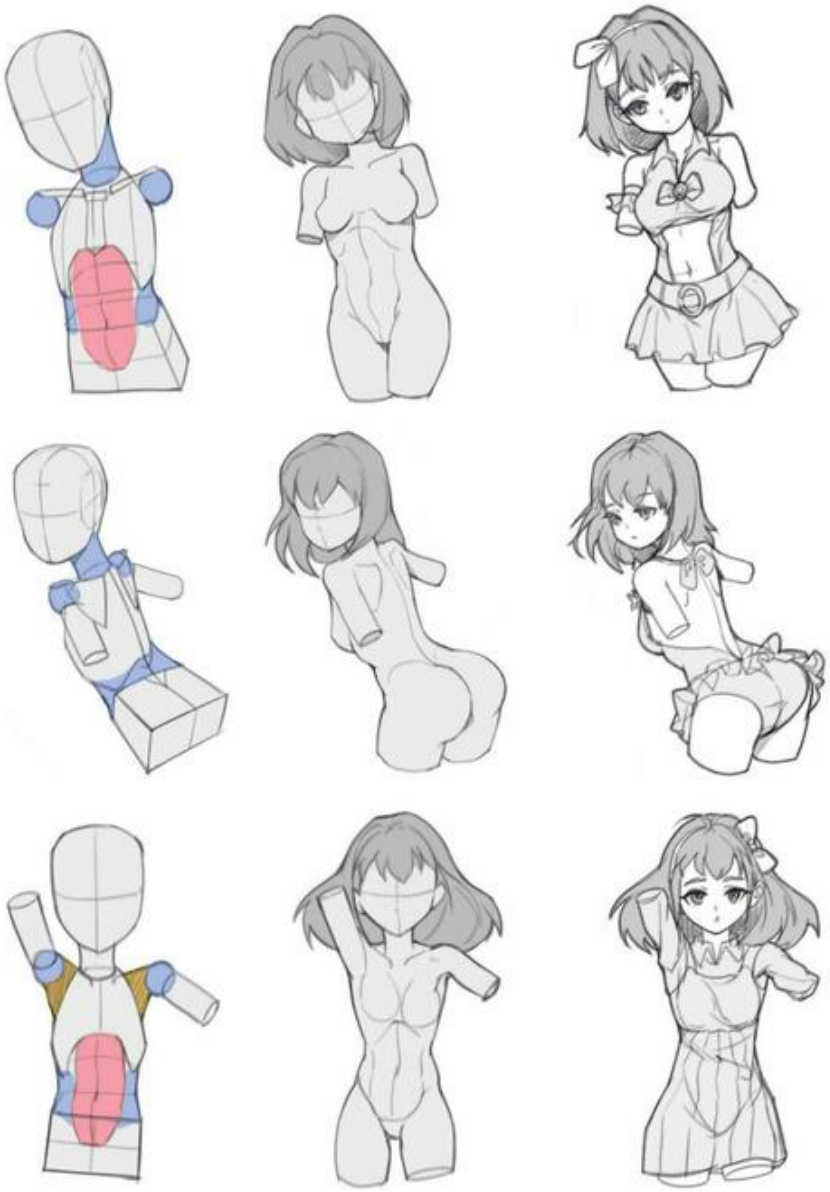


Machine Translated by Google

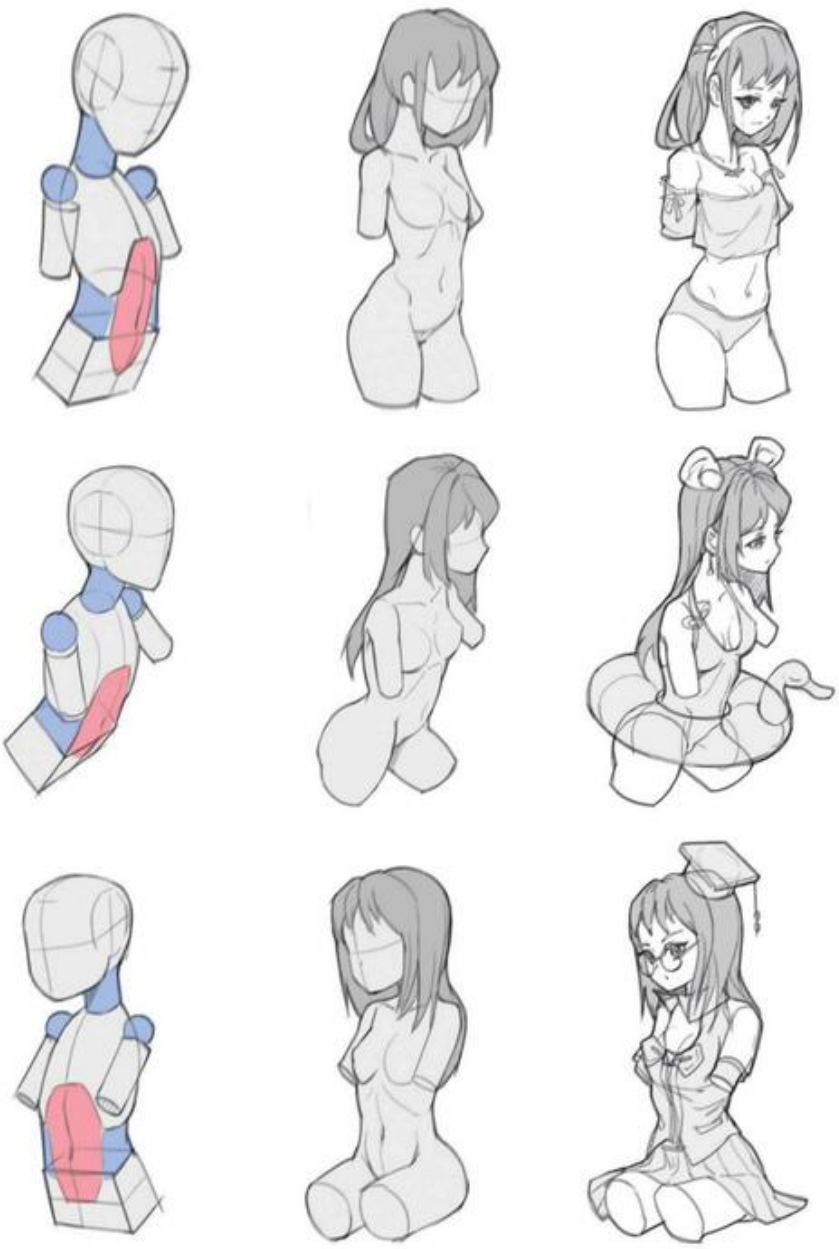


Tente refinar a estrutura no volume, aqui está uma demonstração do torso de uma garota tipo "loli".

Machine Translated by Google

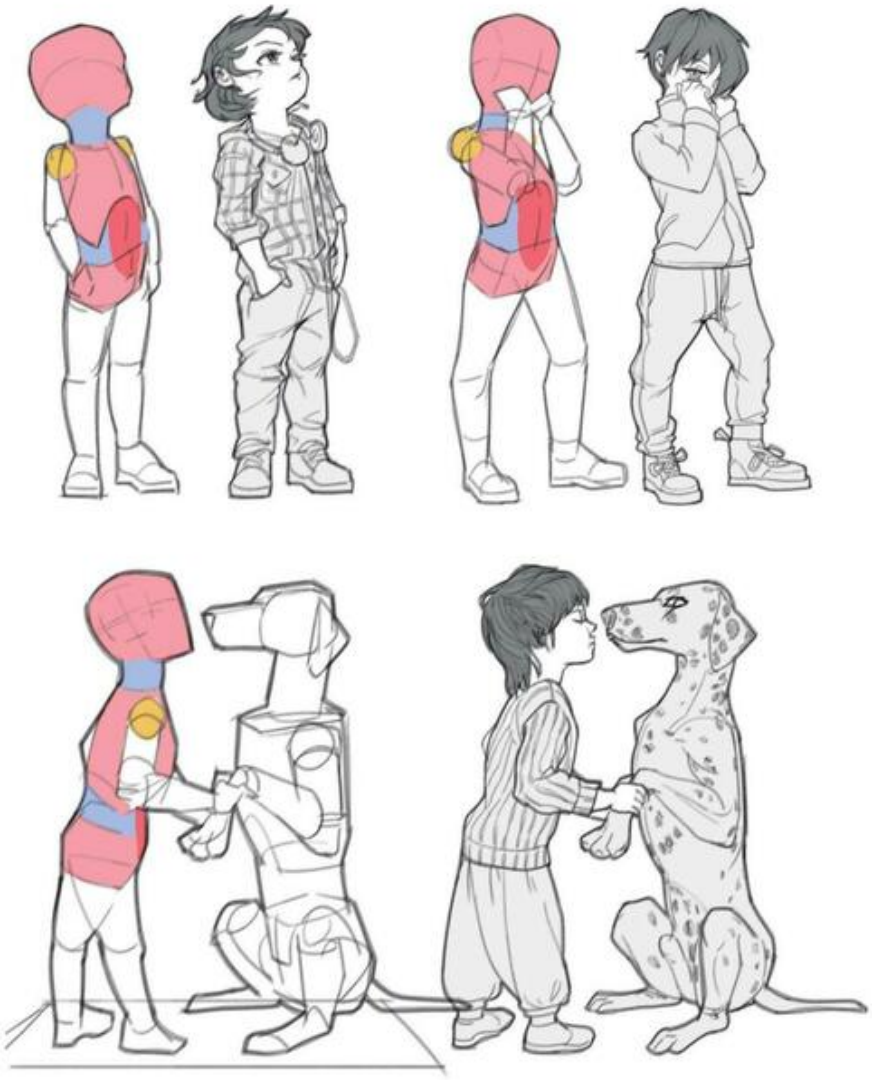


Machine Translated by Google

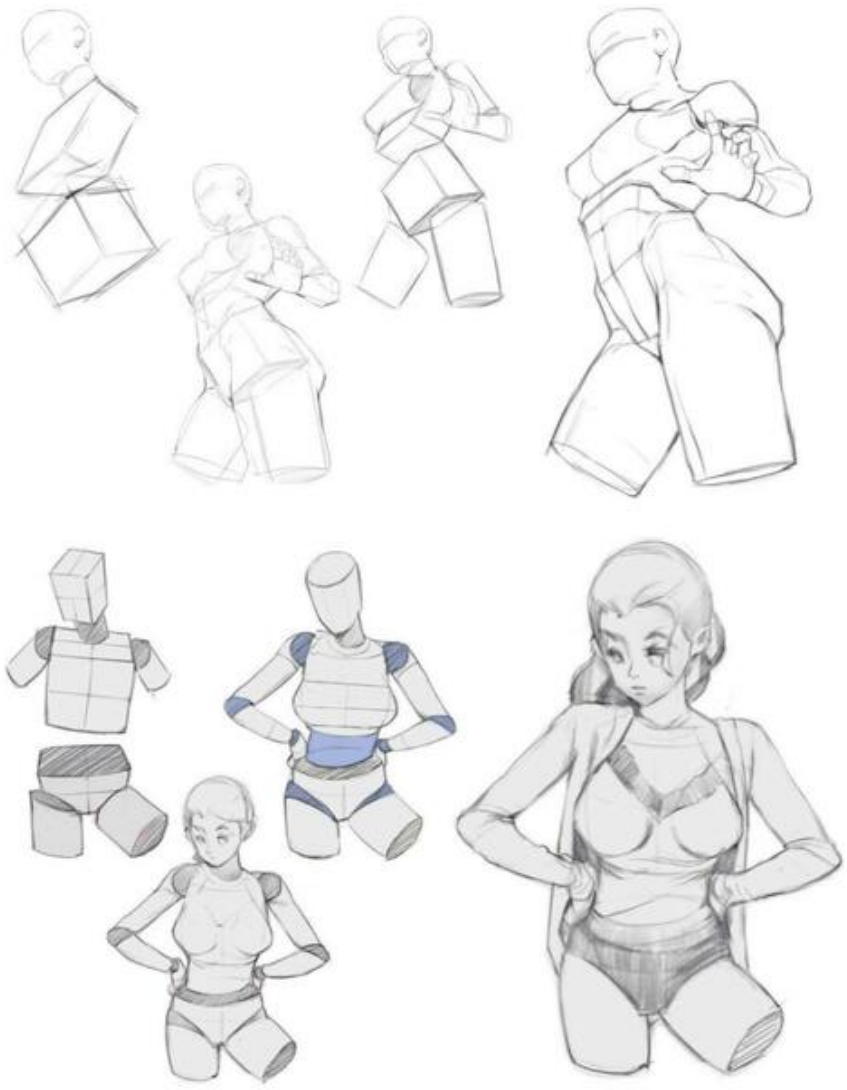


Faça outro conjunto de exercícios. A torção do tronco combinada com os movimentos coordenados dos membros pode expressar um caráter mais emocional.

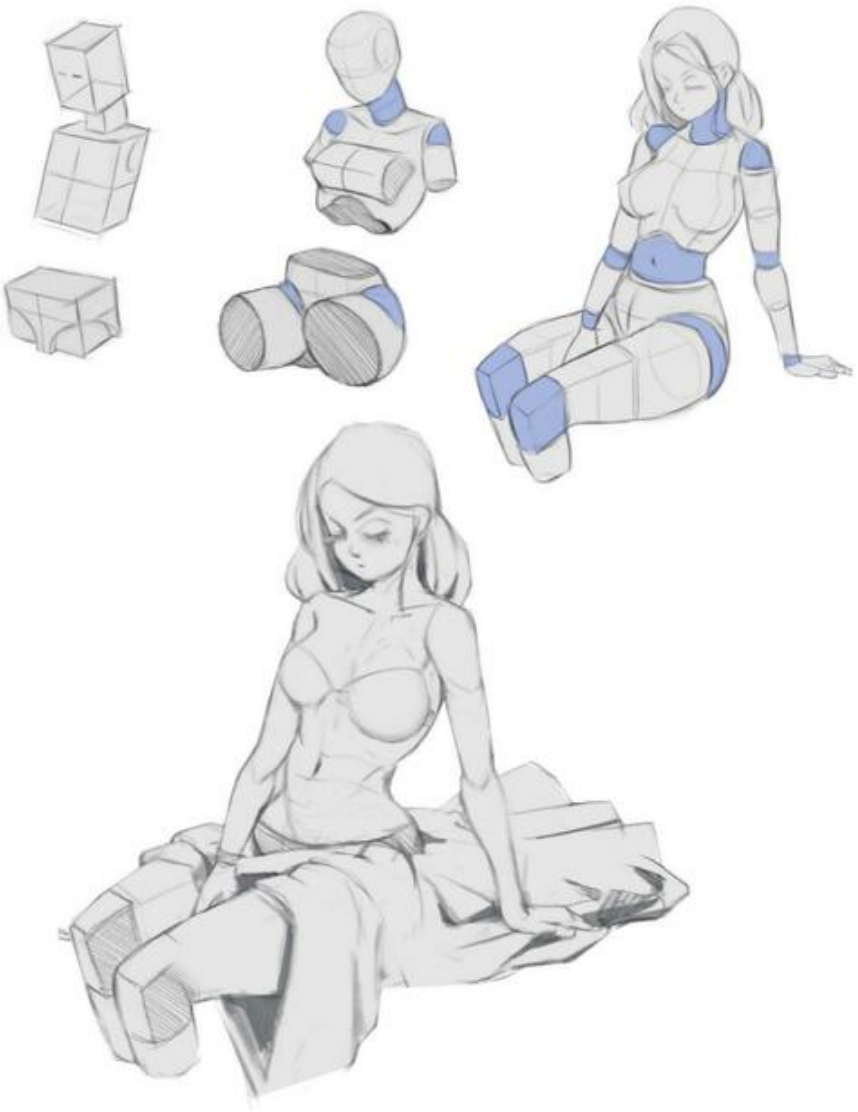
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Capítulo 3 Treinamento Específico de Braço

mão O braço é uma das dificuldades na pintura. Os novatos geralmente não conseguem descobrir a lei de seu movimento e mudança, por isso é difícil Desenhe a forma do músculo alongado corretamente. Para superar a dificuldade do braço, este capítulo explicará

As proporções do braço, as mudanças dos ossos e músculos demonstram em detalhes as mudanças nas regras do braço durante o movimento. Ao fazer

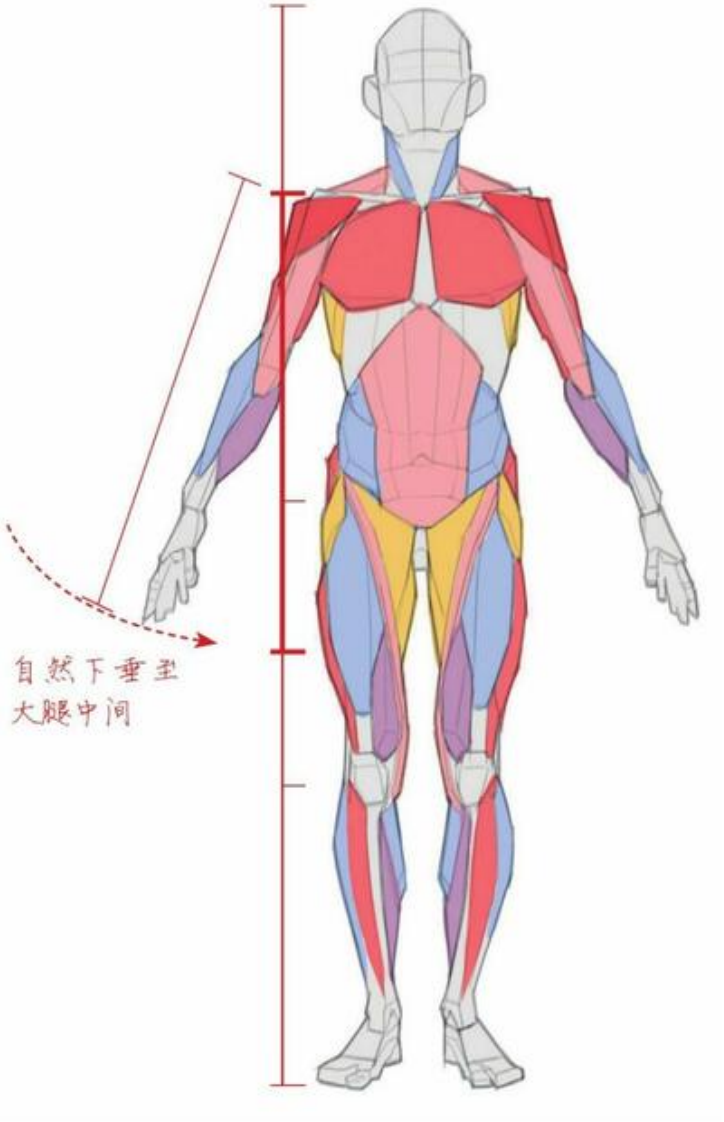
esses exercícios, preste atenção para ser direcionado, esclareça o objetivo do exercício e melhore a eficiência do exercício.

Machine Translated by Google

3.1 Estrutura proporcional do braço

Quando o braço pende naturalmente, o comprimento que ocupa em todo o corpo humano é do ombro até o meio da coxa.

entre.

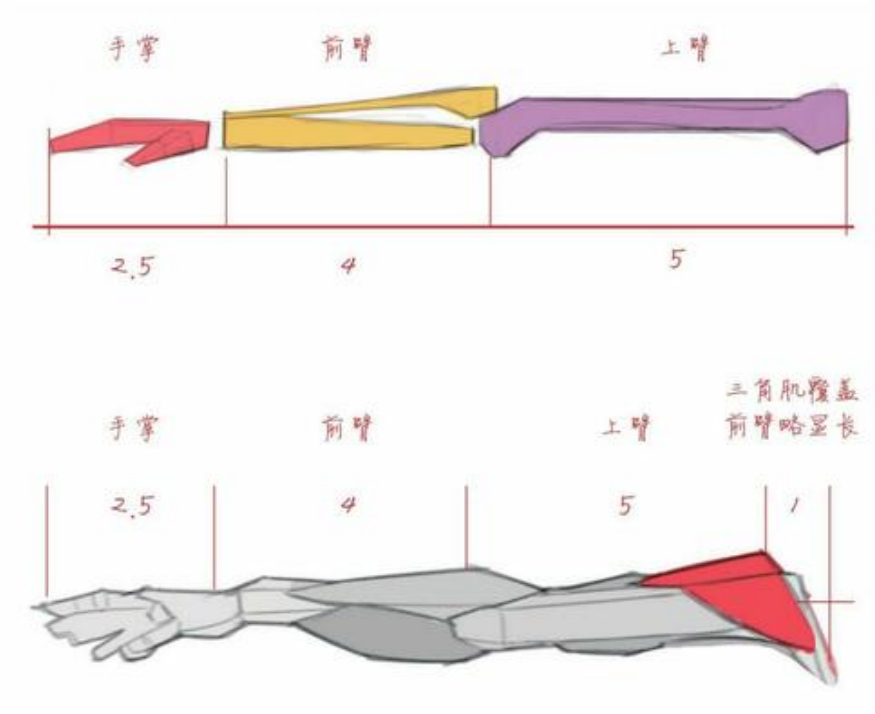


O braço pode ser dividido em palma, antebraço e braço superior. O antebraço é ligeiramente mais curto que o braço superior, mas após a adição de

músculos, o braço superior é mais longo após a cobertura real do músculo deltóide. Para conveniência da memória, geralmente pensamos que a palma da mão mais o

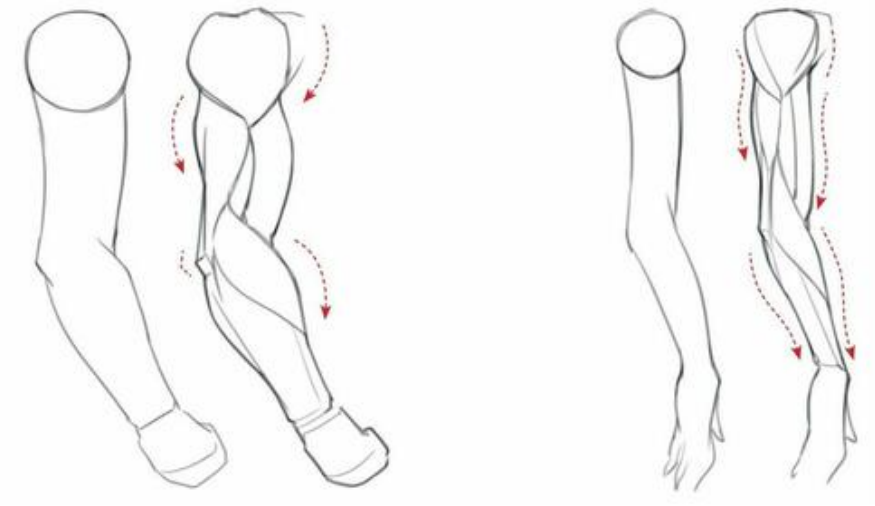
antebraço é aproximadamente igual ao comprimento do braço.

Machine Translated by Google



Tendo em vista a diferença na proporção de braços masculinos e femininos, costumamos pensar que os braços masculinos são mais largos e grossos Mais fortes, os braços das mulheres são mais finos e macios.

Ao desenhar, preste atenção ao contorno mais claro dos músculos do braço masculino e à maior proporção de bolas articulares; o contorno menos óbvio dos músculos do braço feminino, a menor proporção de bolas articulares e os músculos são cobertos por gordura; estrutura é menos detalhada do que o braço masculino.



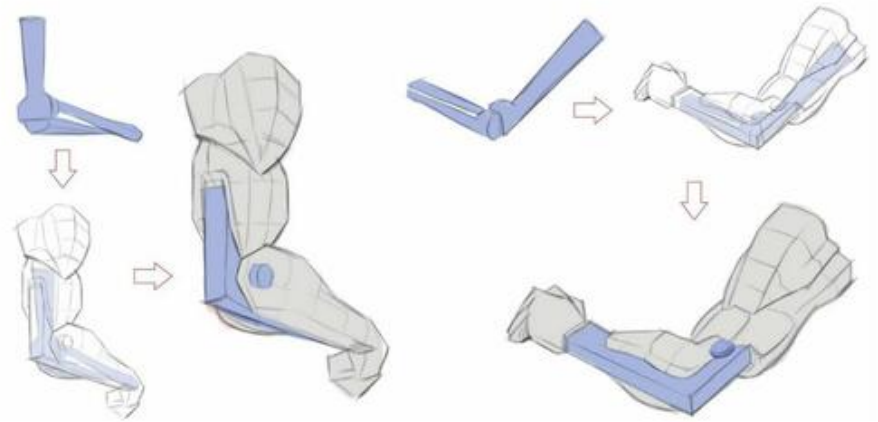
Machine Translated by Google

3.2 A influência dos ossos e músculos do braço no desempenho da superfície corporal

Como uma parte importante do corpo humano, o braço é frequentemente desenhado ao desenhar, então as estruturas esqueléticas e musculares do braço precisam ser compreendidas. Somente compreendendo os ossos e músculos do braço podemos expressar melhor a forma e o contorno do braço.

Antes de explicar especificamente a influência dos ossos e músculos no desempenho da superfície corporal, uma breve introdução à mão A relação entre os ossos do braço e os músculos.

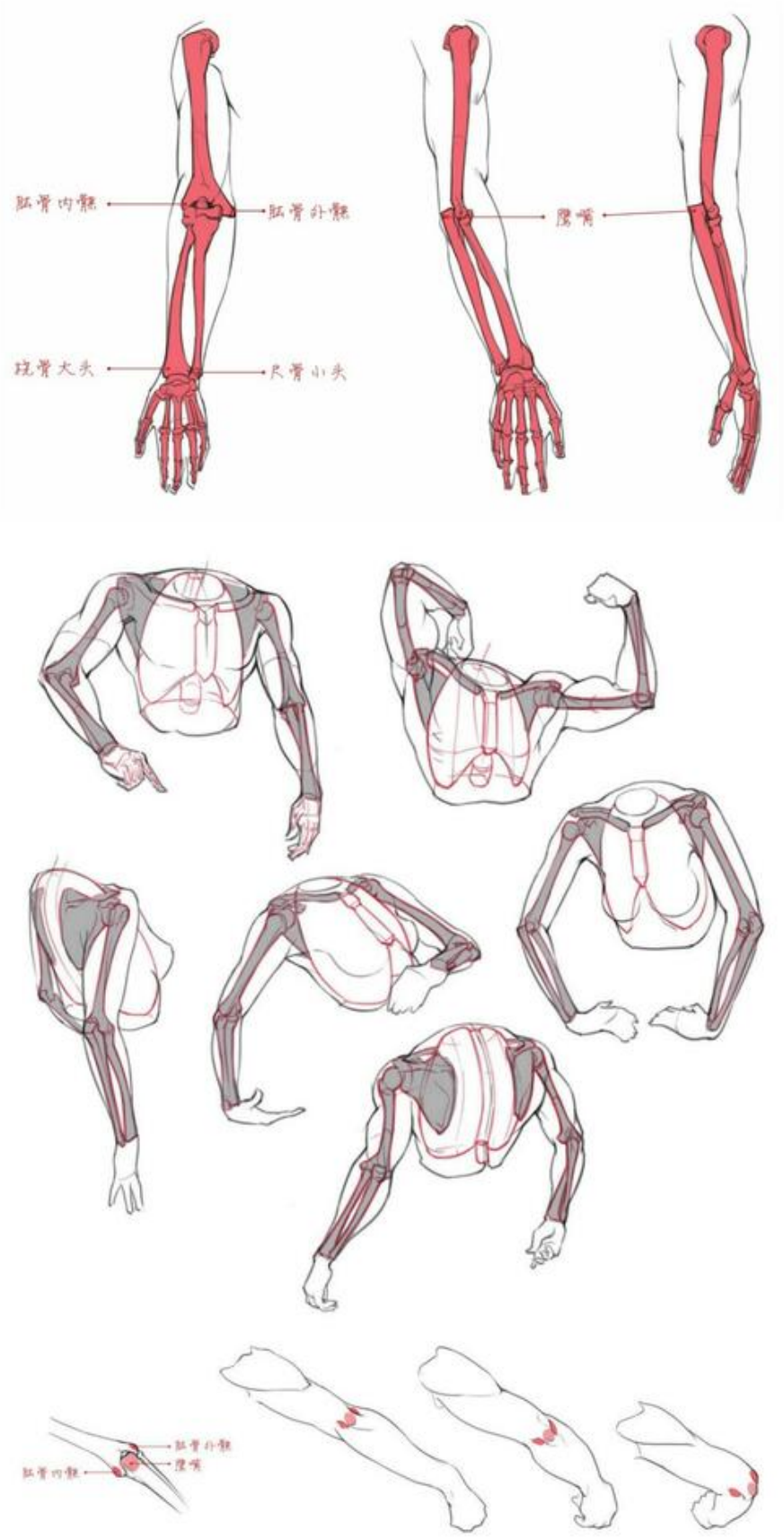
A maioria dos ossos do braço é envolta em músculos, e a forma é muito óbvia apenas quando a articulação do cotovelo é dobrada, conforme mostrado na figura abaixo.



3.2.1 A influência dos ossos do braço no desempenho da superfície corporal

O esqueleto do braço funciona como um andaime e afeta a aparência de algumas partes do braço. Atenção especial deve ser dada às partes do esqueleto que não são envoltas por músculos, como o côndilo medial do úmero, o côndilo lateral do úmero, a cabeça do rádio, a cabeça da ulna e o olécrano.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

dica

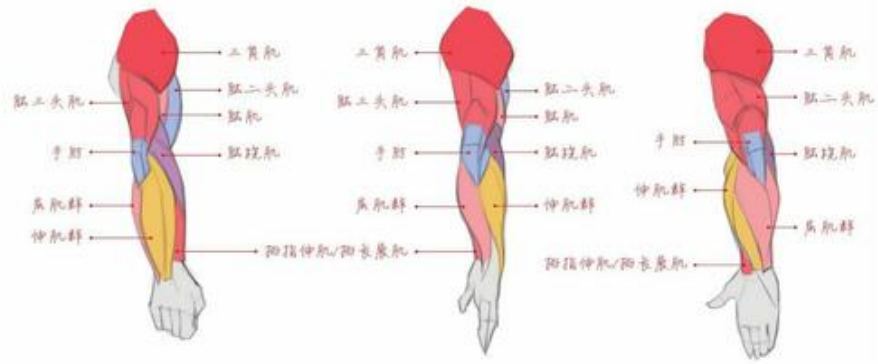
Ao representar a parte de trás do braço, o côndilo medial, o côndilo lateral e o olécrano devem ser mostrados, especialmente

Esses pontos ósseos são mais pronunciados quando o braço está dobrado.

3.2.2 Efeito dos músculos do braço no desempenho da superfície corporal

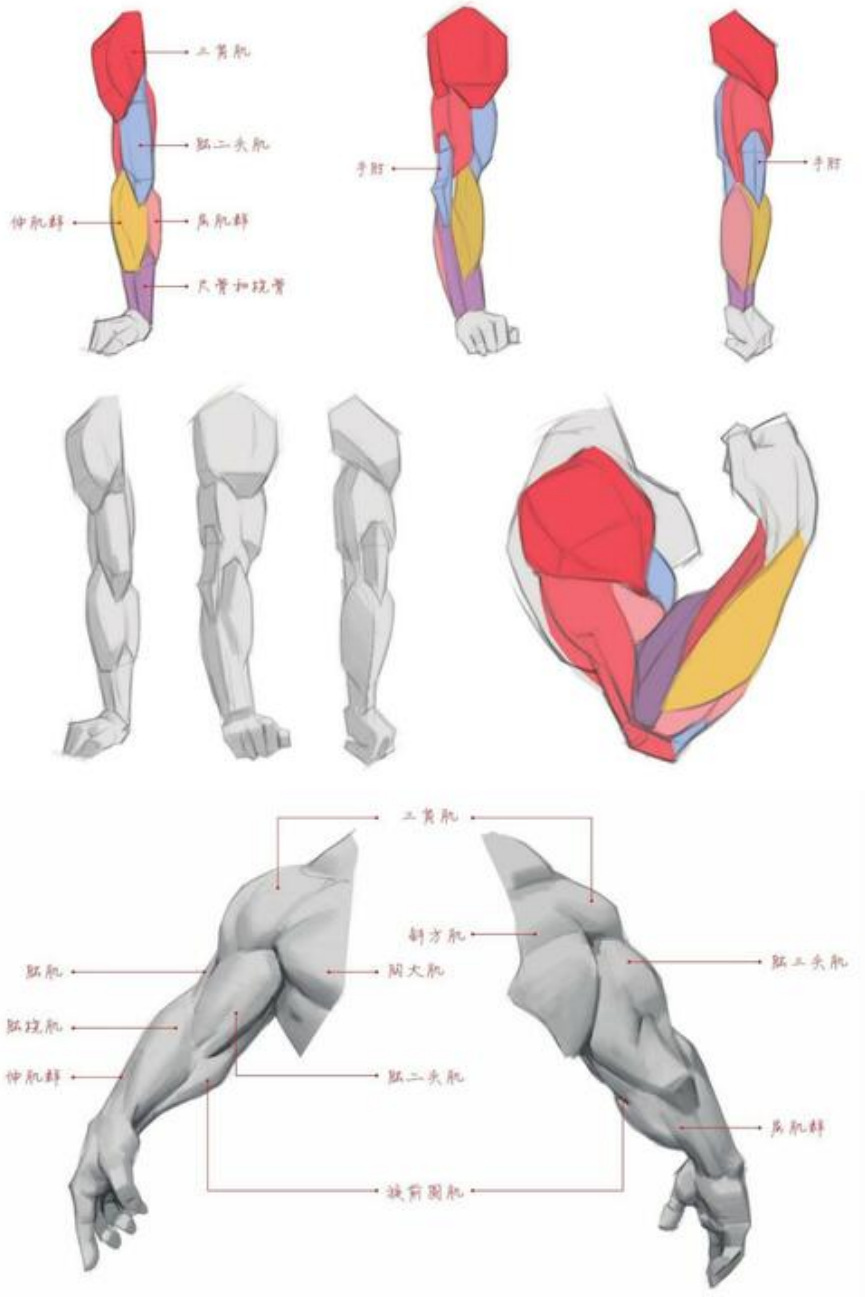
Aqui simplificamos músculos complexos em vários grandes grupos musculares para iniciantes entenderem

desatar.



Em seguida, resumimos esses grupos musculares em uma forma relativamente simples e fácil de lembrar.

Machine Translated by Google



Depois de entender a influência básica dos músculos do braço no desempenho da superfície corporal, vamos começar com três aspectos

Apresentar o impacto do movimento de cada grupo muscular na forma do braço.

• Efeito do deltóide no desempenho da superfície corporal

O deltóide é um músculo importante no braço. A partir do 1/3 lateral da clavícula, acrômio e escápula,

Insere-se no lado lateral do úmero perto do meio ou 2/5.

Machine Translated by Google

Funções: abdução, flexão anterior e extensão posterior da articulação do ombro. Aqui pensamos no deltóide como ombreiras

A armadura cobre apenas as extremidades dos músculos superiores e desempenha um papel protetor eficaz. O deltóide envolve principalmente o braço e

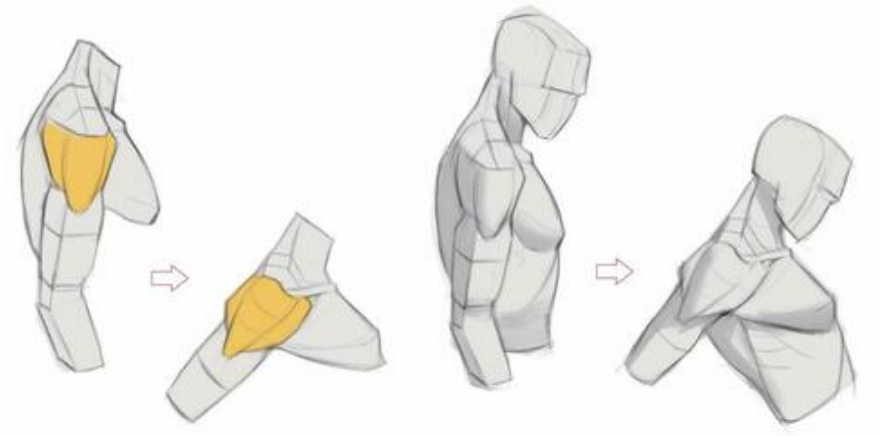
muda conforme o braço se move e gira. Observando a dinâmica muscular, verificamos que quando o braço é levantado para cima, os deltóides

anterior e médio se contraem, encurtando longitudinalmente e alargando lateralmente; e quando o deltóide posterior é alongado, ele se alonga

longitudinalmente e estreita lateralmente.

Quando os braços são esticados para trás, os deltóides traseiros se contraem e os deltóides dianteiro e médio se alongam. As

mudanças dinâmicas do músculo deltóide são as seguintes.



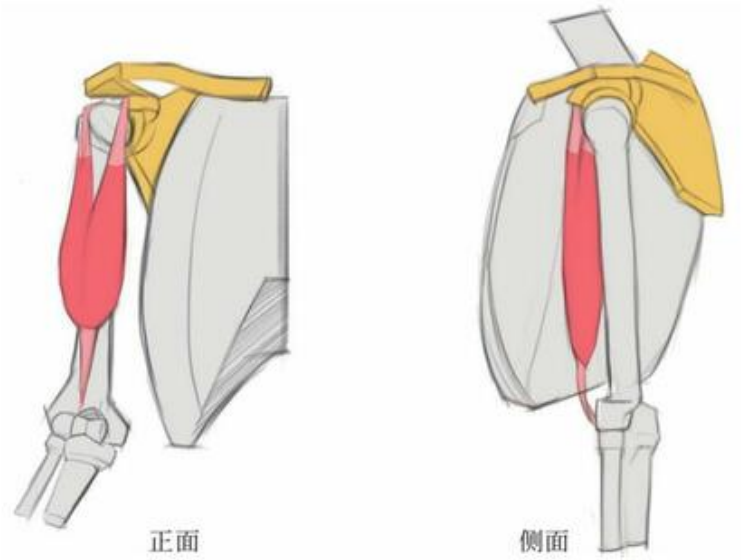
• Influência do bíceps e tríceps no desempenho da superfície corporal

Bíceps braquial: É fusiforme na frente do braço, com duas cabeças, longa e curta, no ponto inicial. A cabeça longa começa no tubérculo supraglenoide da

escápula e a cabeça curta começa no processo coracóide da escápula Descendo para o tendão e aponeurose, insere-se na tuberosidade radial e na membrana

interóssea do antebraço.

Machine Translated by Google

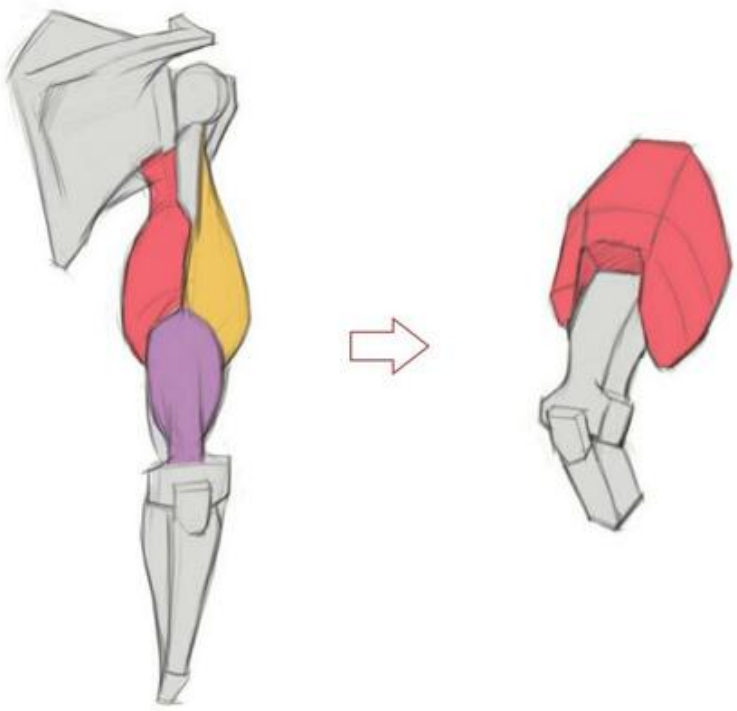


Tríceps braquial: Na parte de trás do braço, o ponto de partida tem três cabeças: longa, interna e externa. A cabeça longa começa no tubérculo subglenoide da escápula, a cabeça externa começa na parte acima do sulco do nervo radial na posterior do úmero, e a cabeça interna começa no sulco do nervo radial. Na parte seguinte, as 3 cabeças formam um ventre muscular, que termina no olécrano com um tendão comum.

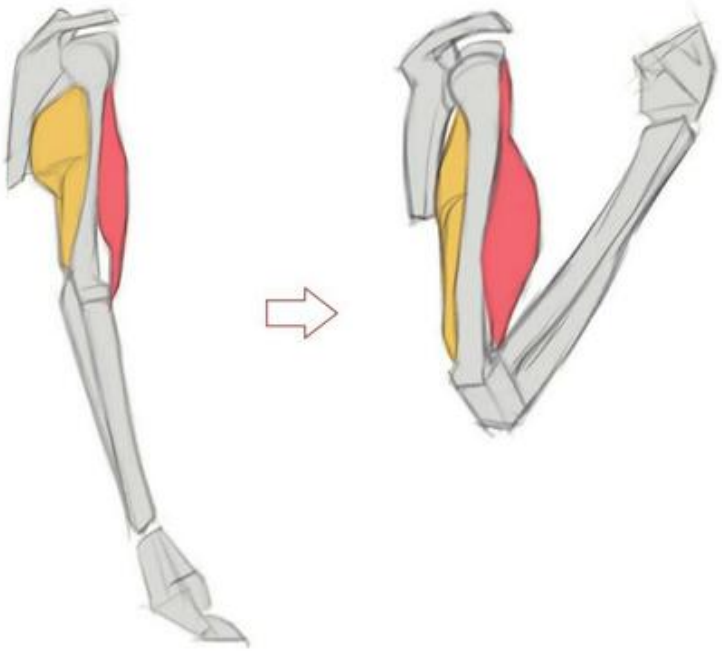
Machine Translated by Google

Uma anatomia simplificada da estrutura muscular é mostrada abaixo.

Machine Translated by Google

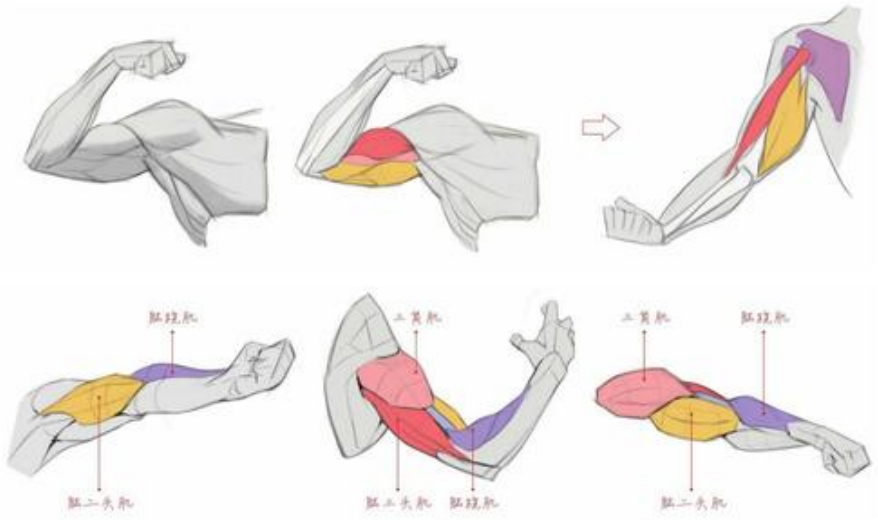


A relação entre o movimento e a mudança do braço é mostrada abaixo.



A relação entre as mudanças de movimento do bíceps e tríceps é mostrada abaixo.

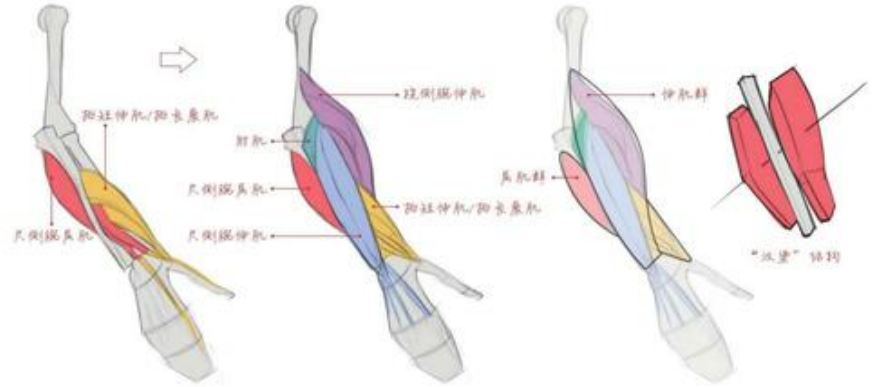
Machine Translated by Google



A relação dinâmica entre o tríceps e o olécrano é a seguinte.

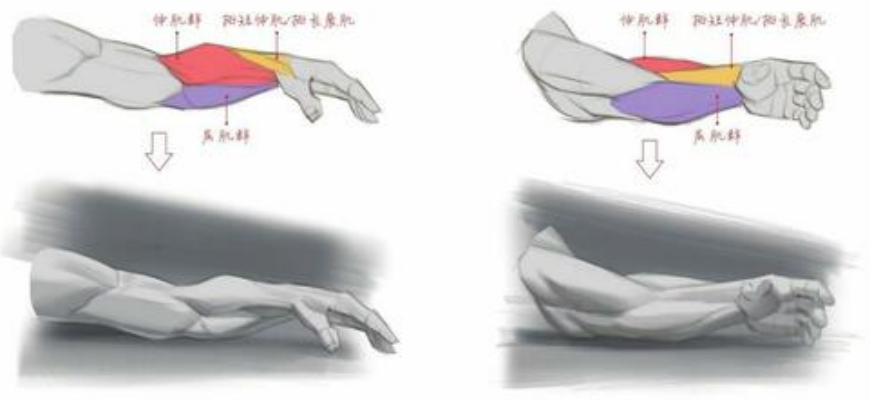
• Efeito dos grupos musculares do antebraço no desempenho da superfície corporal

Os grupos musculares do antebraço estão dispostos em múltiplas camadas, e a relação intercalada é muito complicada. Os músculos do antebraço incluem flexor ulnar do carpo, ancôneo, extensor ulnar do carpo, extensor radial do carpo, extensor curto do polegar e abdutor longo do polegar. Para facilitar a memória, o grupo muscular do antebraço pode ser resumido em dois grandes grupos, a saber, o grupo extensor e o grupo flexor. ambos os lados da ulna e do rádio como um hambúrguer.

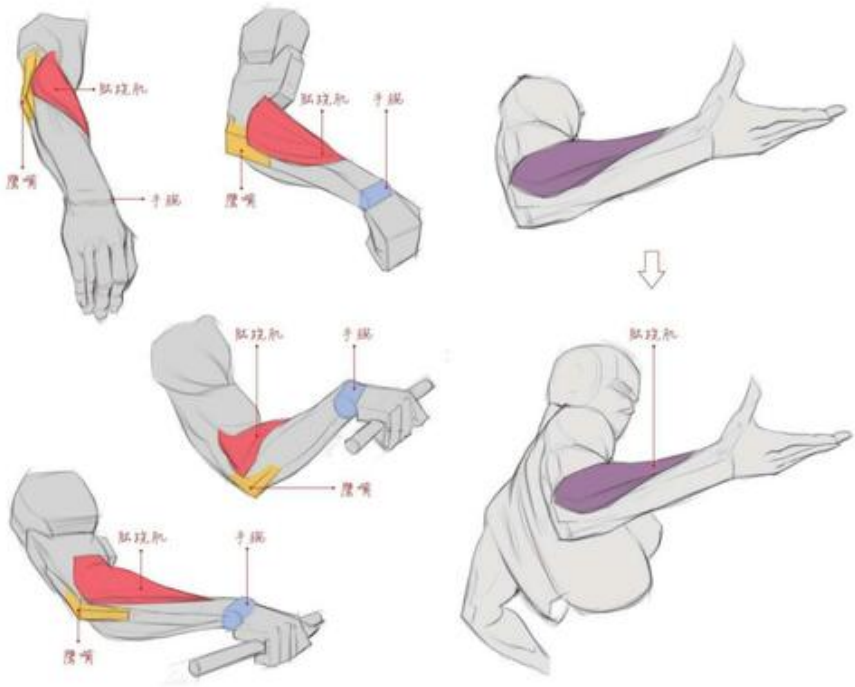


Machine Translated by Google

A forma dos grupos extensor e flexor em outros ângulos é a seguinte.



O braquiorradial conecta o braço traseiro e o antebraço, e é muito importante na superfície corporal do braço.Ao desenhar o braço em movimento, preste atenção na mudança do ponto inicial e na forma do braquiorradial.

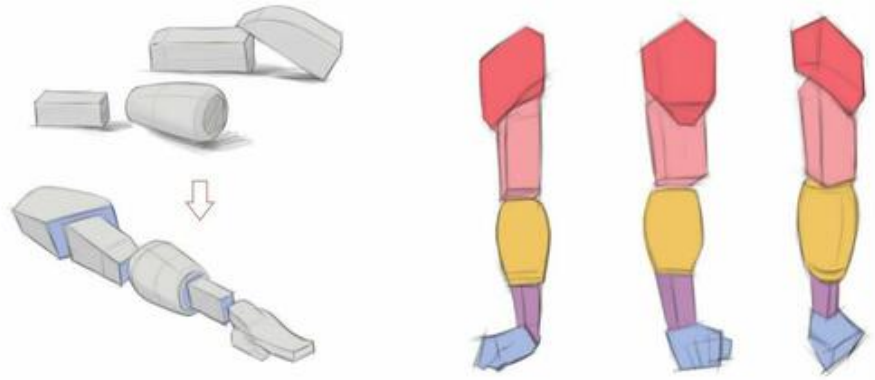


Machine Translated by Google

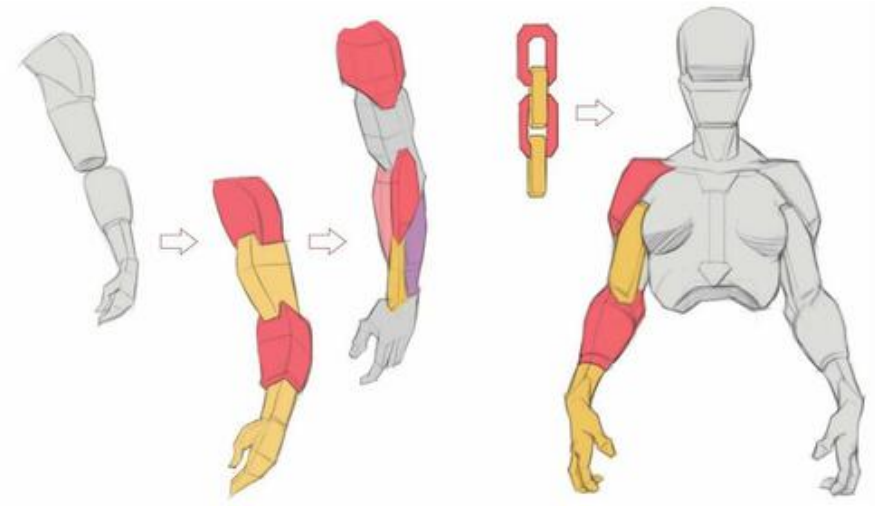
3.3 Relação de conexão entre braço, tronco e mão

O braço é uma das partes importantes do corpo humano e também é o foco ao desenhar a forma humana. Mas no processo de pintura real, muitos recém-chegados muitas vezes só podem desenhar um cilindro simples para representar a estrutura do braço, resultando em uma estrutura de braço rígida e não natural, ou uma conexão não natural entre o braço e o peito. Antes de desenhar a estrutura do braço, precisamos entender a conexão entre o braço e o tronco e as mãos.

Em seguida, primeiro simplificamos a complexa estrutura do braço em um cilindro (antebraço), dois retângulos corpo (braço e punho) e polígono (região deltóide).



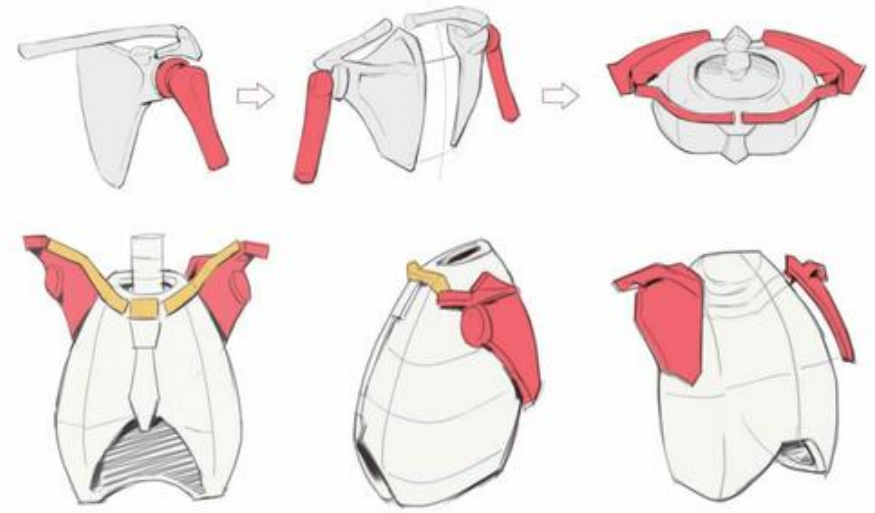
Podemos imaginar a forma de ligação do braço e demais partes como uma estrutura em cadeia, conforme a figura abaixo.



Machine Translated by Google

3.3.1 Articulação do braço com a escápula e clavícula

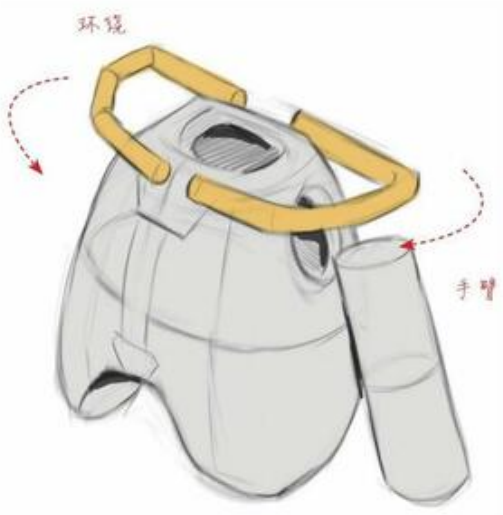
Antes de desenhar o braço, é necessário entender como o braço está conectado à escápula e à clavícula. O úmero cresce onde a escápula encontra a clavícula e pode caber no sulco do lado de fora da escápula Gire livremente.



dica

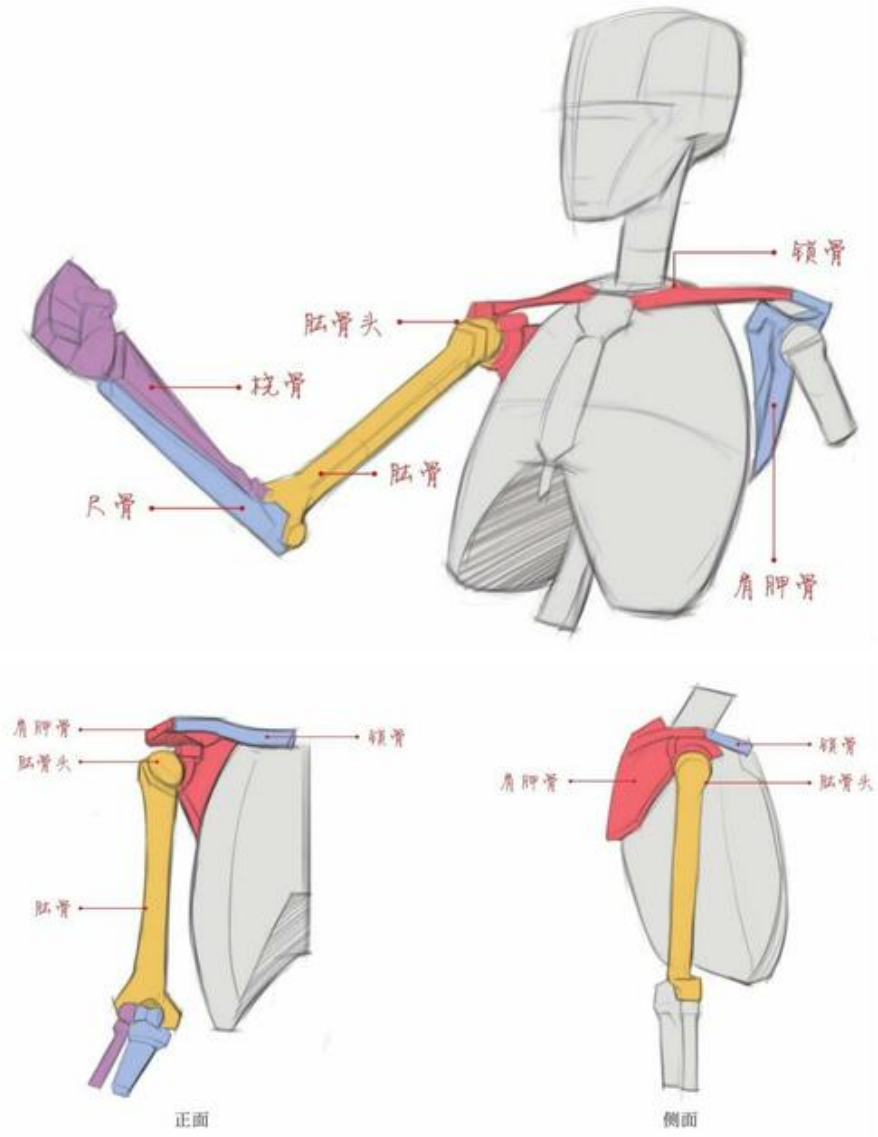
A escápula pode se mover em um pequeno intervalo, não está fixa no peito e não pode se mover.

A clavícula e a escápula formam um anel ao redor da caixa torácica como uma pinça.



Machine Translated by Google

A anatomia da estrutura óssea do braço é mostrada abaixo.



3.3.2 Articulação e movimento do antebraço

Antes de analisar a articulação e o movimento do antebraço, vamos examinar a ulna e o rádio. A ulna está localizada na parte

interna do antebraço, e toda a extensão, do olécrano ao processo estilóide, está localizada sob a pele, na parte interna da parte posterior do antebraço.

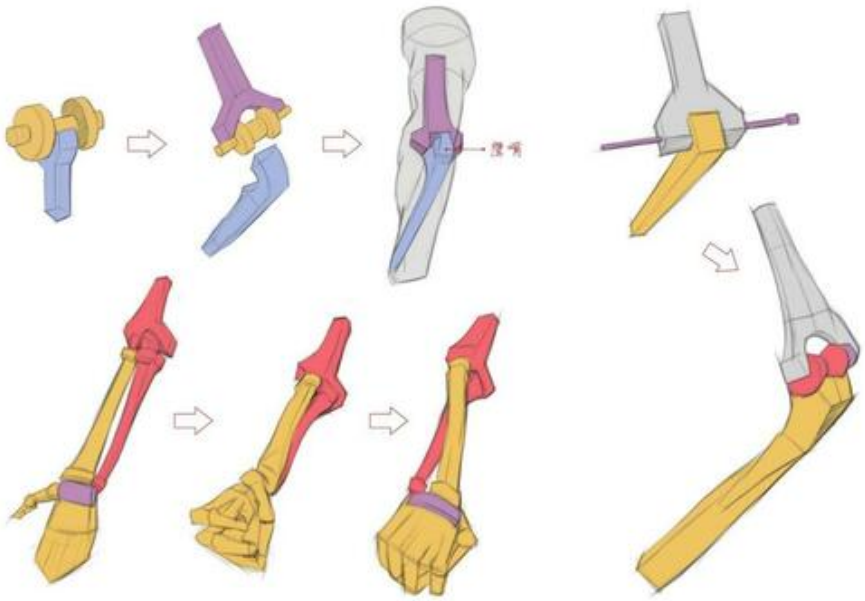
Entre eles, o olécrano é mais evidente quando o cotovelo está dobrado; o processo estilóide é mais evidente quando o antebraço é pronado e pode ser sentido sob

a cabeça ulnar. Este ponto é o ponto estiloide ulnar, que é uma marca da superfície corporal para medir o comprimento da mão. Olhe para a parte de trás do seu pulso

Machine Translated by Google

A cabeça ulnar na dobra do pulso será muito óbvia. O raio está localizado no lado externo do antebraço, e o ponto mais alto da borda superior da cabeça do rádio em sua extremidade superior é o ponto do raio, que é um ponto de referência da superfície corporal para medir o comprimento do braço e do antebraço . O ponto do rádio está localizado em uma pequena depressão na parte externa da parte posterior da articulação do cotovelo em uma postura com o braço caído e a palma da mão voltada para dentro. Nessa depressão, a articulação umerorradial é facilmente encontrada e o ponto radial também pode ser determinado. A extremidade inferior do processo estilóide é fácil de tocar sob a pele do lado de fora e é mais óbvia quando o punho está flexionado. Este ponto é o ponto do processo estiloide radial, que é uma marca da superfície do corpo para medir o comprimento do antebraço e também uma marca da superfície corporal para medir o comprimento da mão.

As alterações estruturais durante o movimento de torção da ulna e do rádio são mostradas na figura abaixo.



Machine Translated by Google

3.4 Torção do braço e desempenho dinâmico

Depois de entender a estrutura esquelética e muscular do braço, precisamos também analisar o

Faça alguma pesquisa sobre a estrutura muscular do braço e as alterações no alongamento.

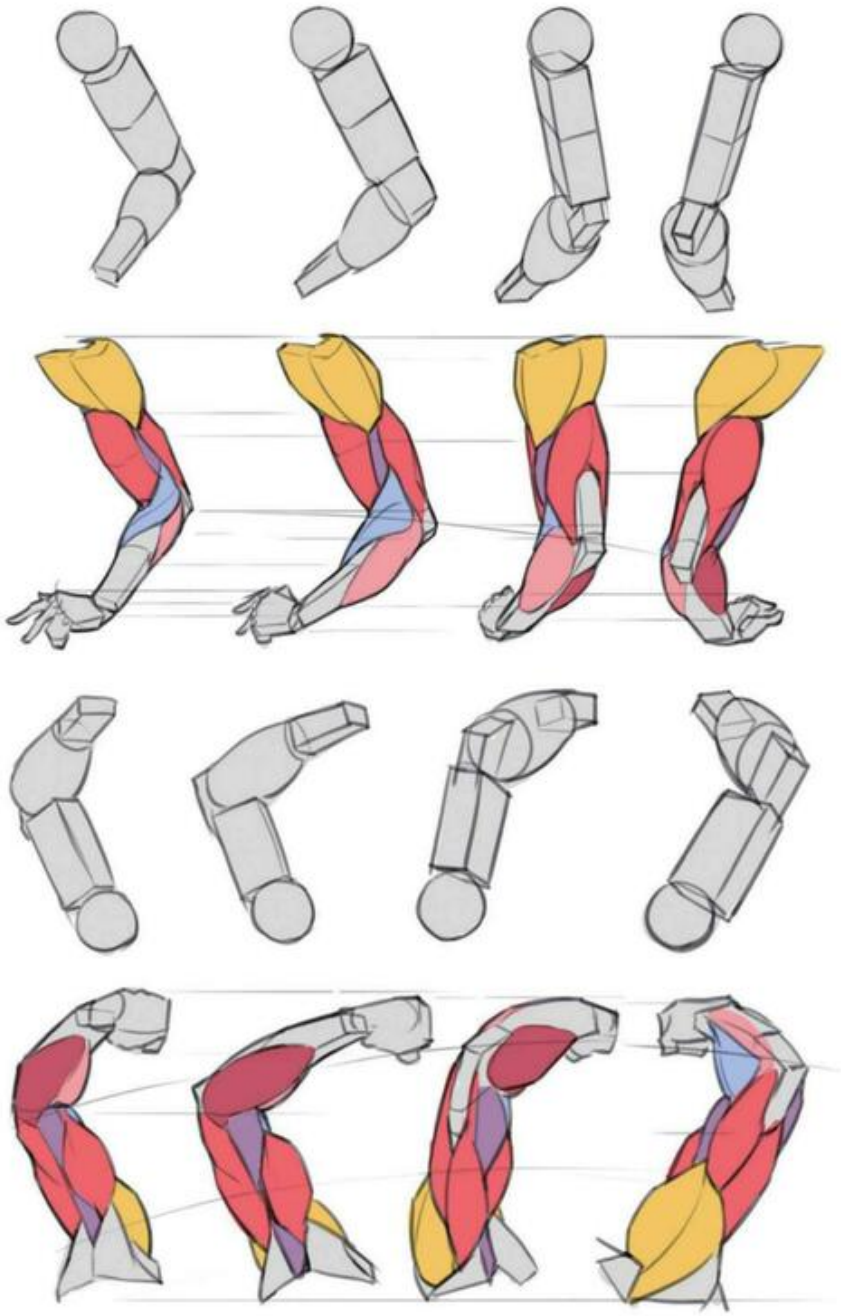
3.4.1 Torção básica do braço

O braço pode ser considerado como um cilindro, e as mudanças de proporção e perspectiva do cilindro podem ser bem compreendidas.

Adicionar a estrutura do braço a ser desenhada dentro pode restaurar a forma do braço de todos os ângulos. Primeiro delineie

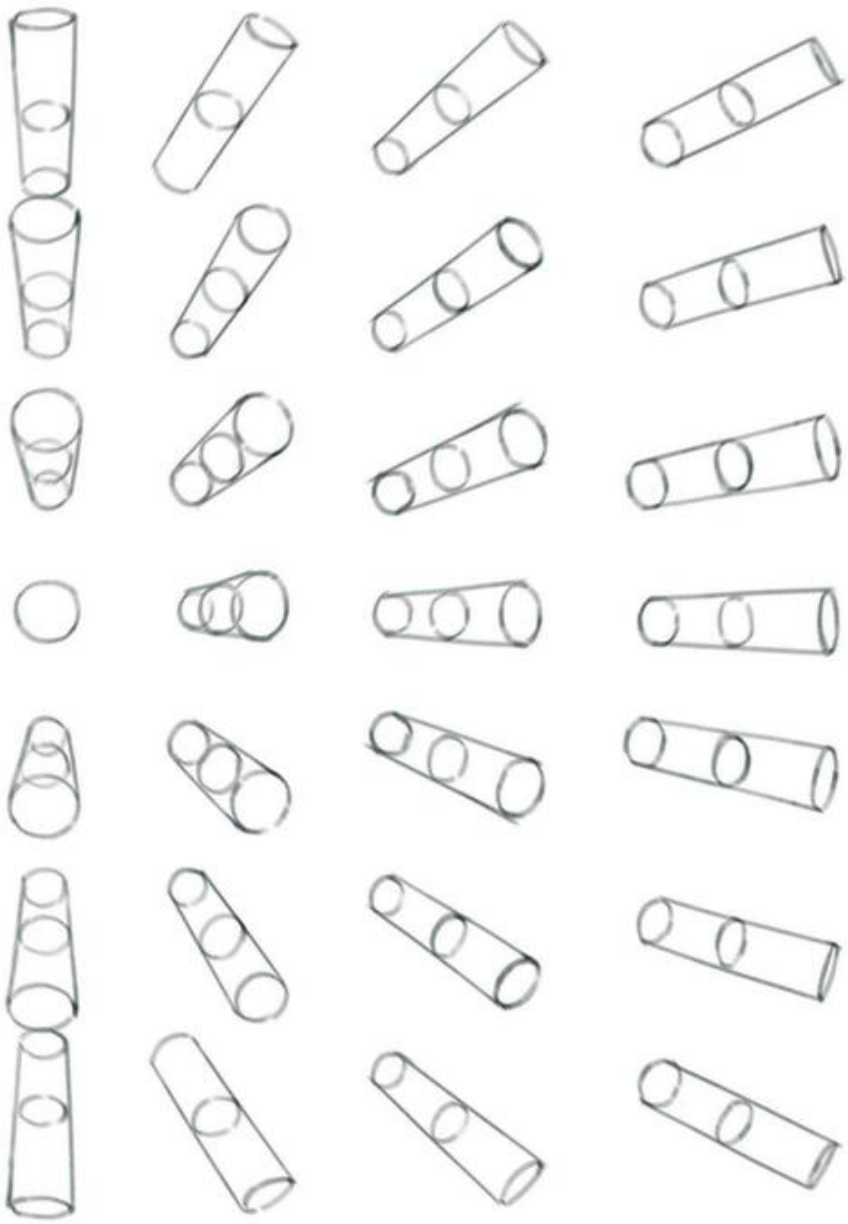
a geometria do braço e depois adicione a massa muscular.

Machine Translated by Google



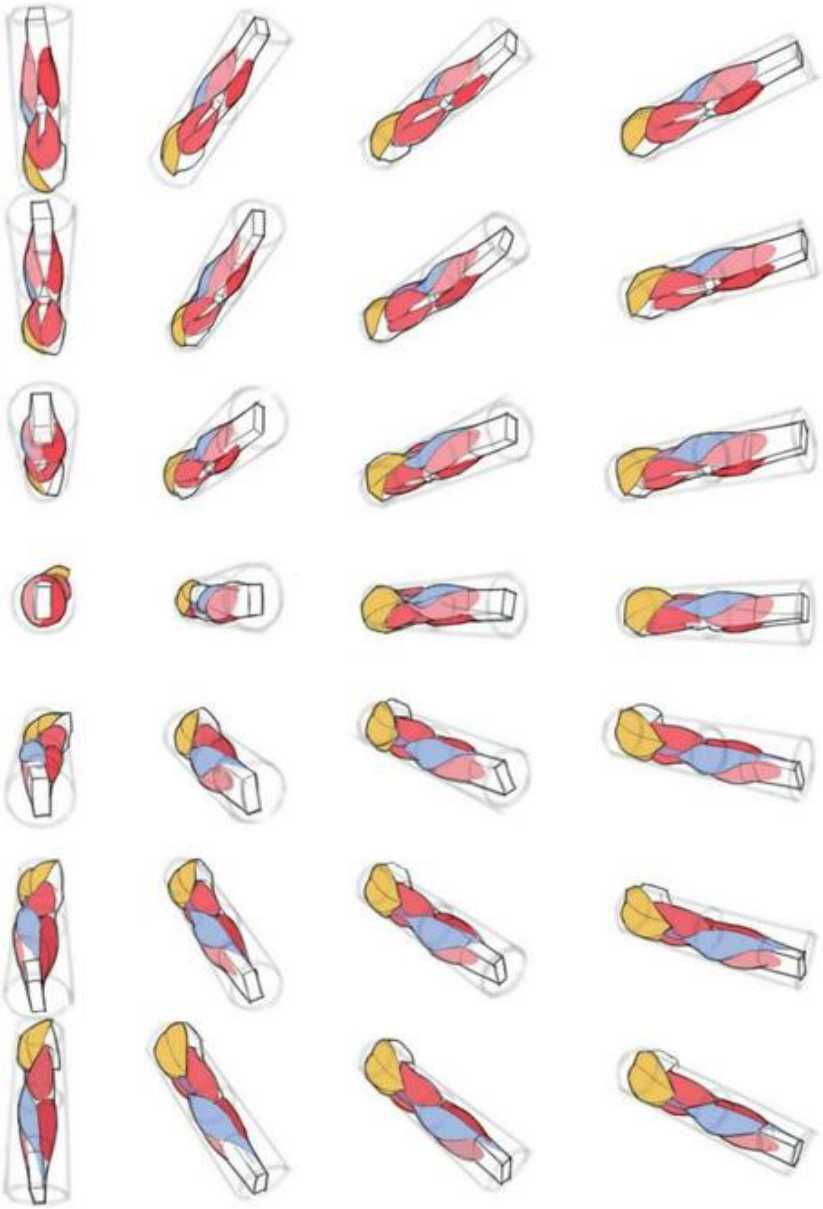
De acordo com a lei de perspectiva do cilindro, a forma em perspectiva do braço em diferentes ângulos pode ser deduzida e desenhada como mostrado abaixo.

Machine Translated by Google



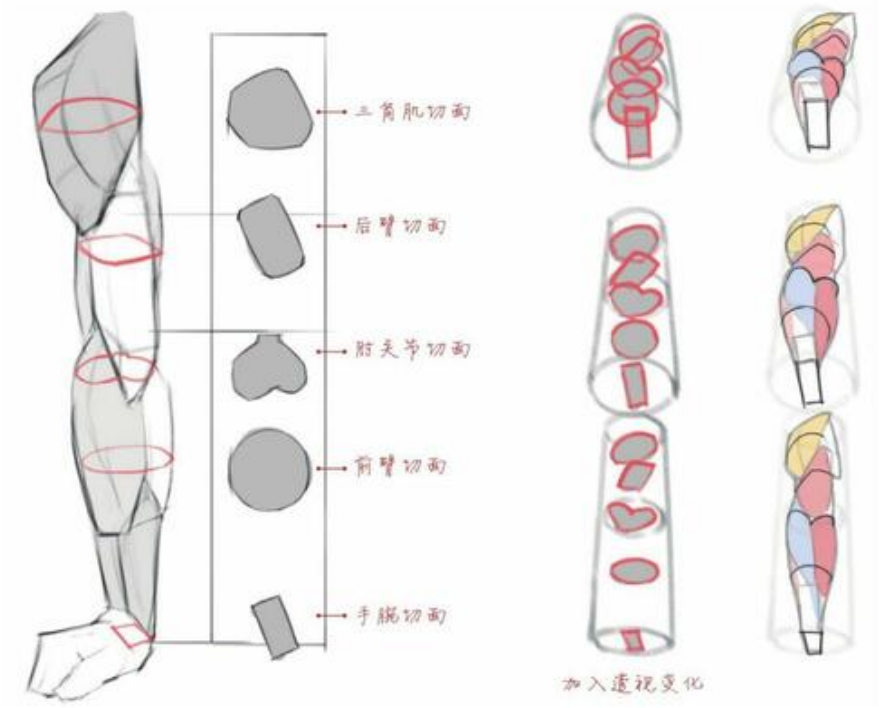
Depois de dominar os pontos de conhecimento acima, desenhe o braço, não importa o ângulo, você pode desenhá-lo facilmente.

Machine Translated by Google



Ao adicionar músculos com base na perspectiva do cilindro, deve-se prestar atenção à relação de oclusão entre os blocos musculares. A relação de oclusão de diferentes blocos musculares pode ser determinada pela memorização da relação de posição espacial das seções principais.

Machine Translated by Google



Ao mesmo tempo, quando somos proficientes nos métodos mencionados acima, desde que desenhamos as seções principais, podemos

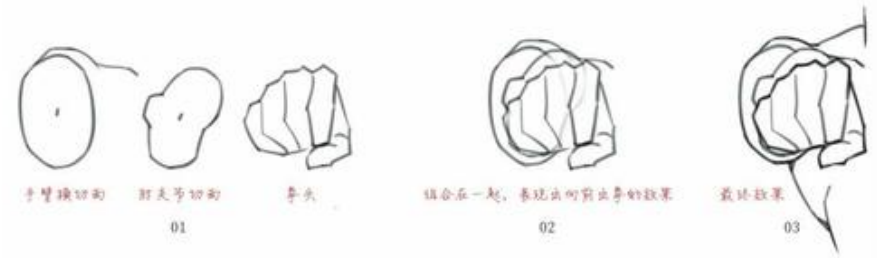
A estrutura do braço em perspectiva pode ser deduzida. Vamos demonstrar como desenhar o braço que dá o soco para a frente.

01 Desenhe a seção transversal do braço, a seção transversal da articulação do cotovelo e um punho.

Machine Translated by Google

02 Organize as duas seções transversais e o punho para frente e para trás, mostrando especificamente que os próximos bloqueiam os distantes.

03 Apague as partes invisíveis após a oclusão.



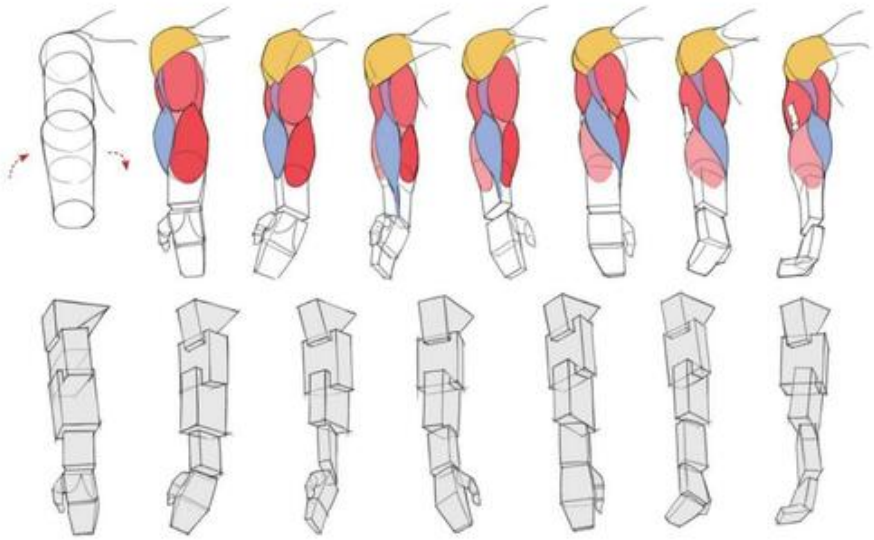
3.4.2 Desempenho dinâmico do braço

A dinâmica do braço inclui principalmente a rotação do punho, flexão do cotovelo e rotação do braço, etc. Durante o movimento do braço, os músculos serão alongados e deformados.

• Rotação do pulso

A rotação do pulso afetará a forma dos músculos alongados. Geralmente, os músculos do braço não mudam muito, enquanto o Os músculos do antebraço se alongam quando o pulso gira. Abaixo está um

exemplo de um conjunto de rotações do pulso no sentido horário.



Machine Translated by Google

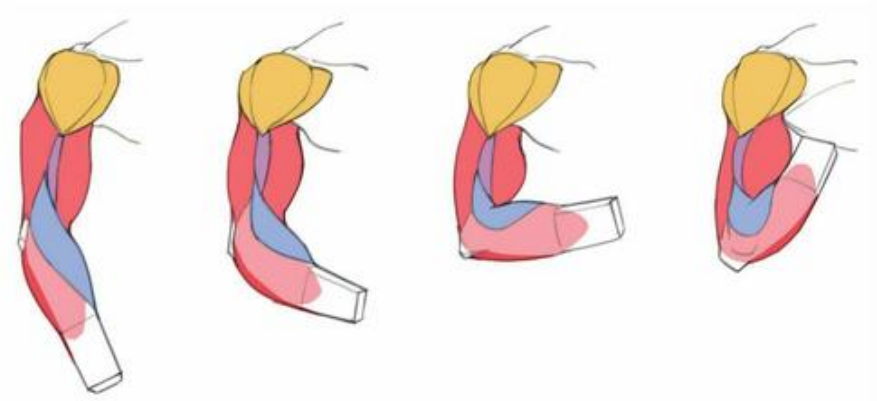
dica

Ao desenhar, preste atenção às mudanças na rotação da articulação entre os músculos do braço e do punho.

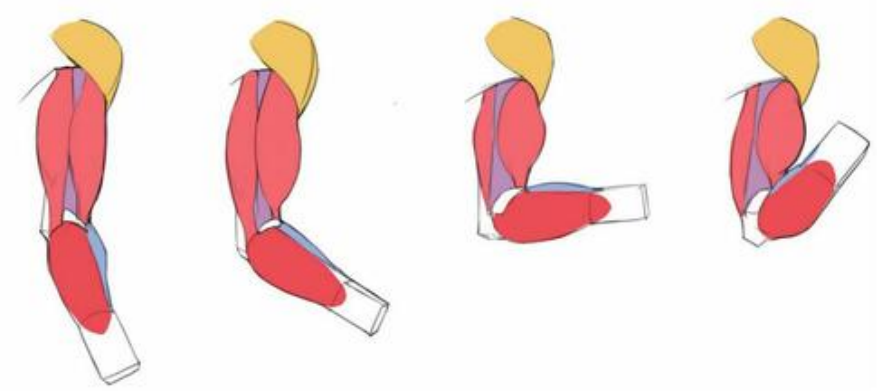
• Cotovelos dobrados

Quando o cotovelo é dobrado, o antebraço e o punho sobem ao longo do arco. Devido à influência da compressão muscular, o punho não pode aderir ao braço. Preste atenção à contração do bíceps e do tríceps enquanto desenha.

Machine Translated by Google



Demonstração Lateral da Curvatura do Cotovelo



Demonstração de Flexão Interna do Cotovelo

- Rotação do braço

À medida que o braço se eleva, a posição do deltóide muda, de um lado para o outro.

lado

Machine Translated by Google

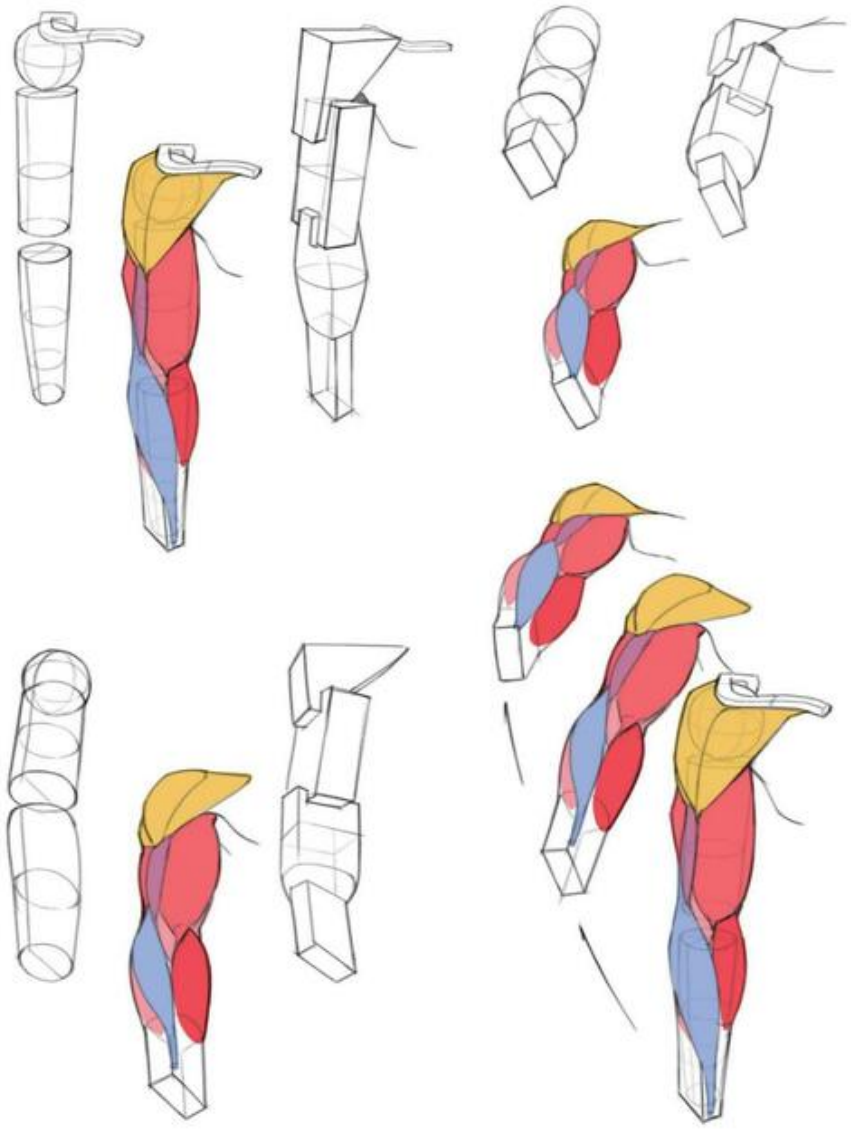
lado oblíquo

mais tarde

Ao desenhar a ação de levantar o braço, preste atenção à compressão da perspectiva e à mudança da forma do músculo no ponto de conexão ao levantar o braço.

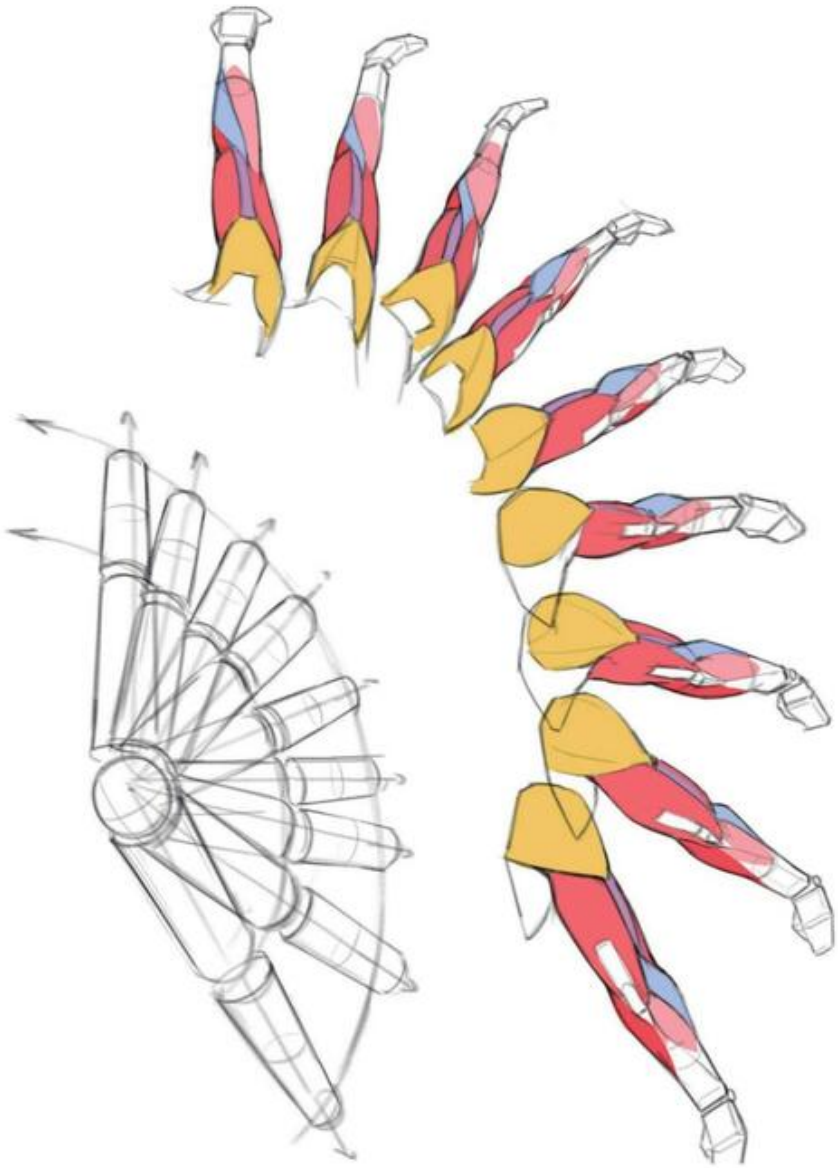
Alterações, como deltóide e peitoral maior, deveriam ter ligado o pensamento ao pintar.

Machine Translated by Google



Há uma ligeira rotação do braço quando o braço é levantado lateralmente.

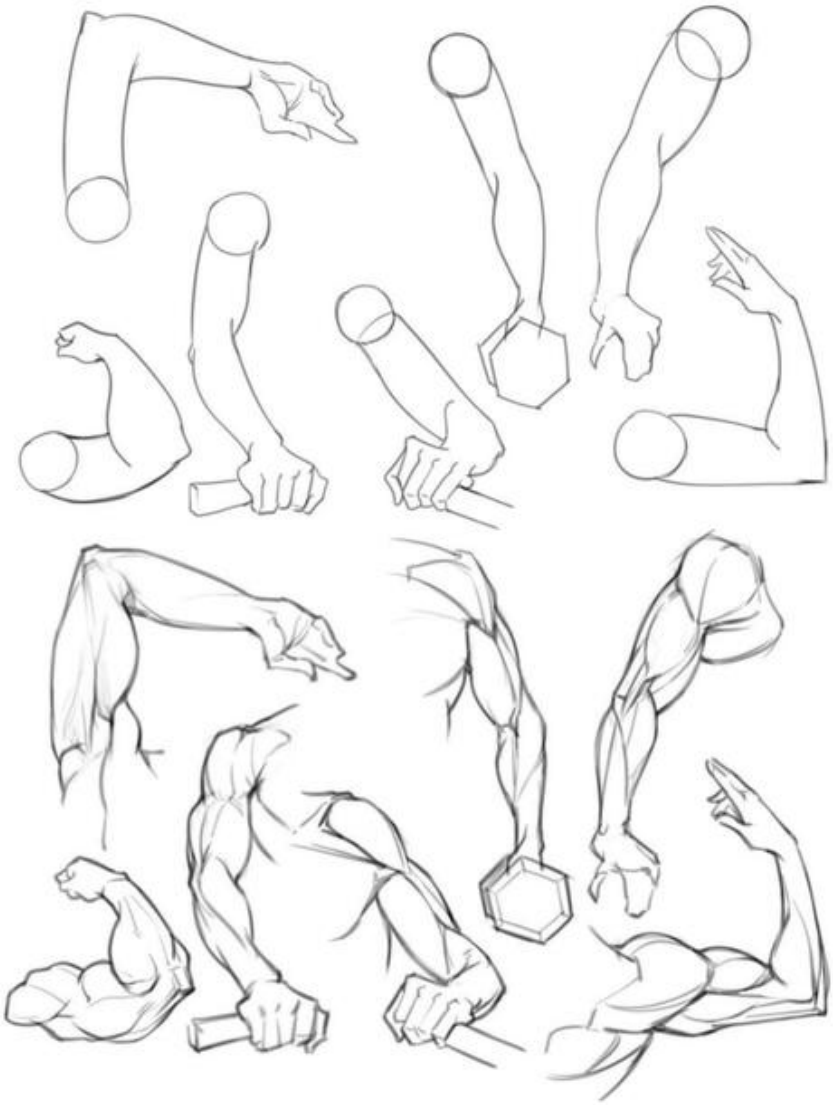
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

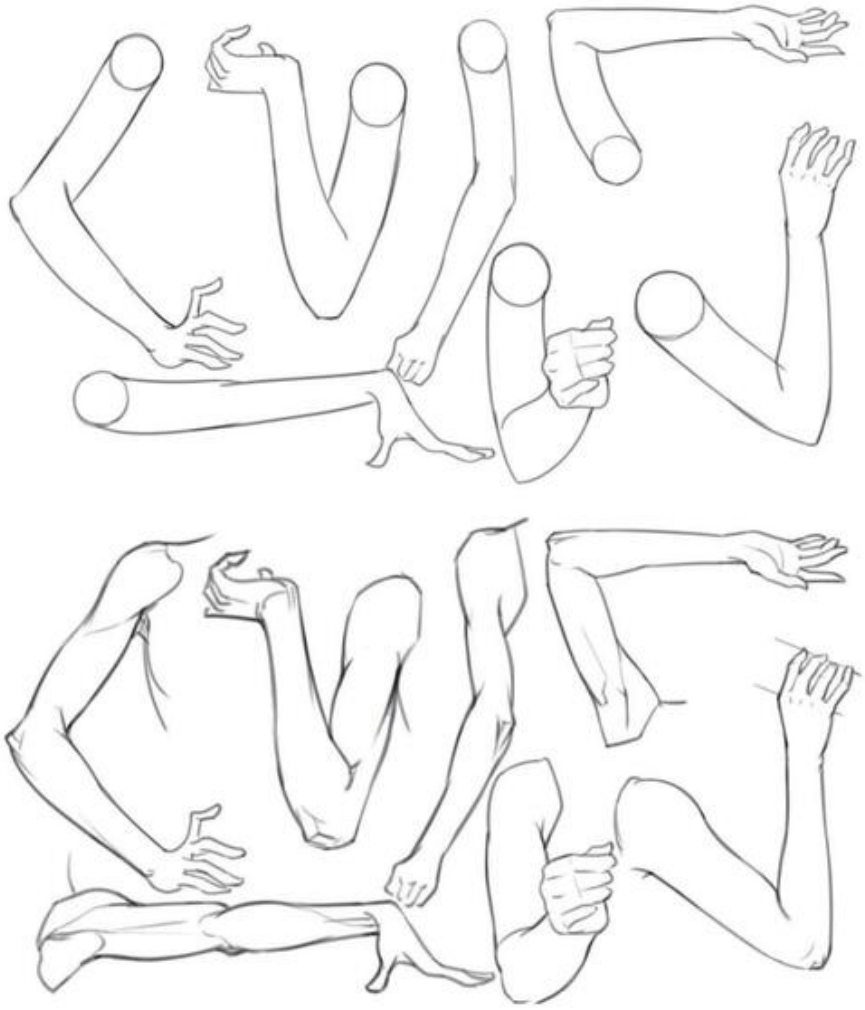
Mais treinamento especial

Faça um conjunto de estrutura de braço masculino mais exercícios musculares.



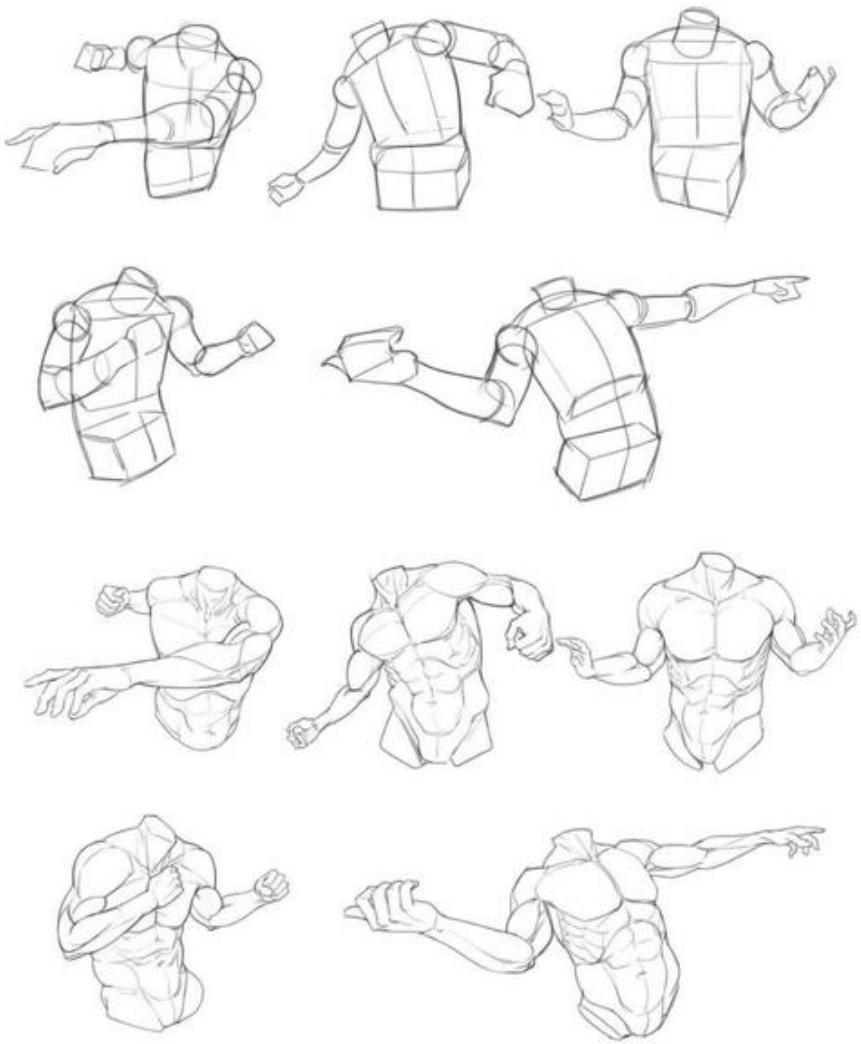
Faça uma série de exercícios que adicionam músculos à estrutura do braço feminino.

Machine Translated by Google



Faça uma série de exercícios de impulso que conectam os braços masculinos ao tronco.

Machine Translated by Google

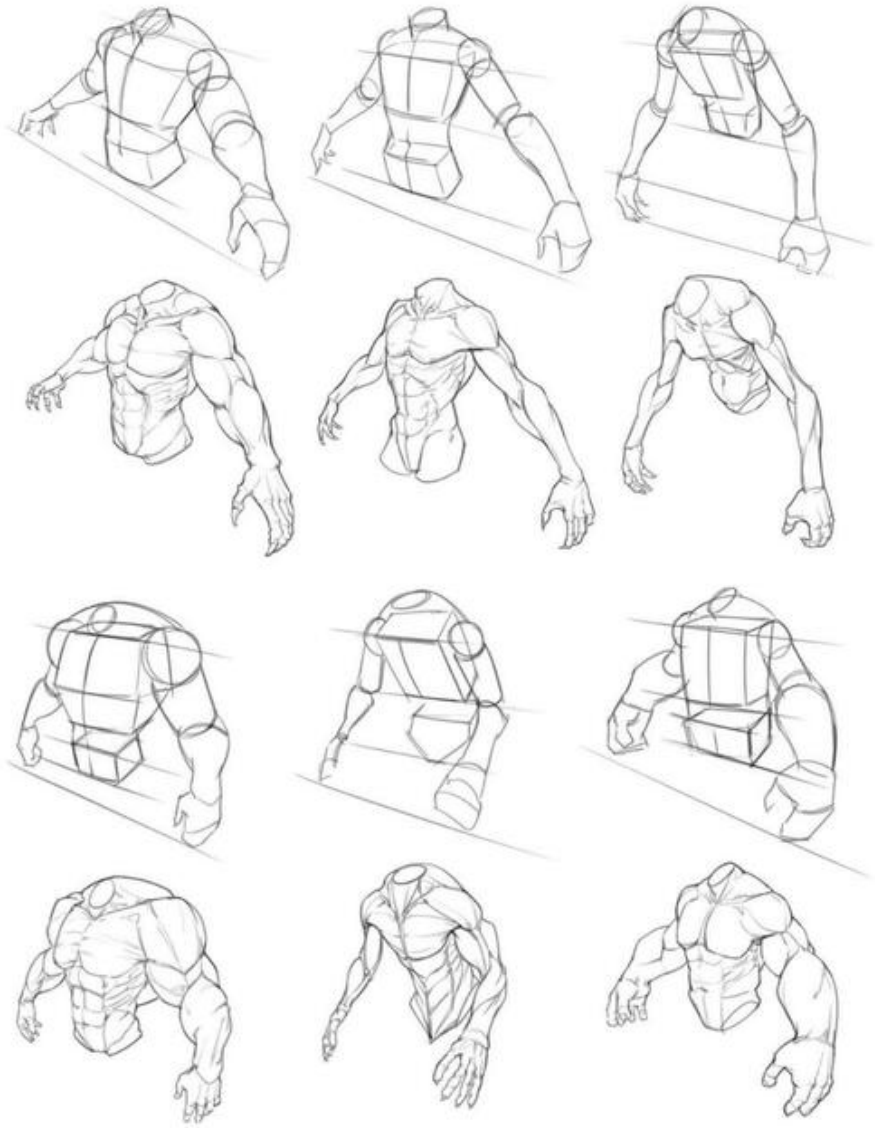


Faça uma série de exercícios de impulso que conectam os braços femininos ao tronco.

Machine Translated by Google

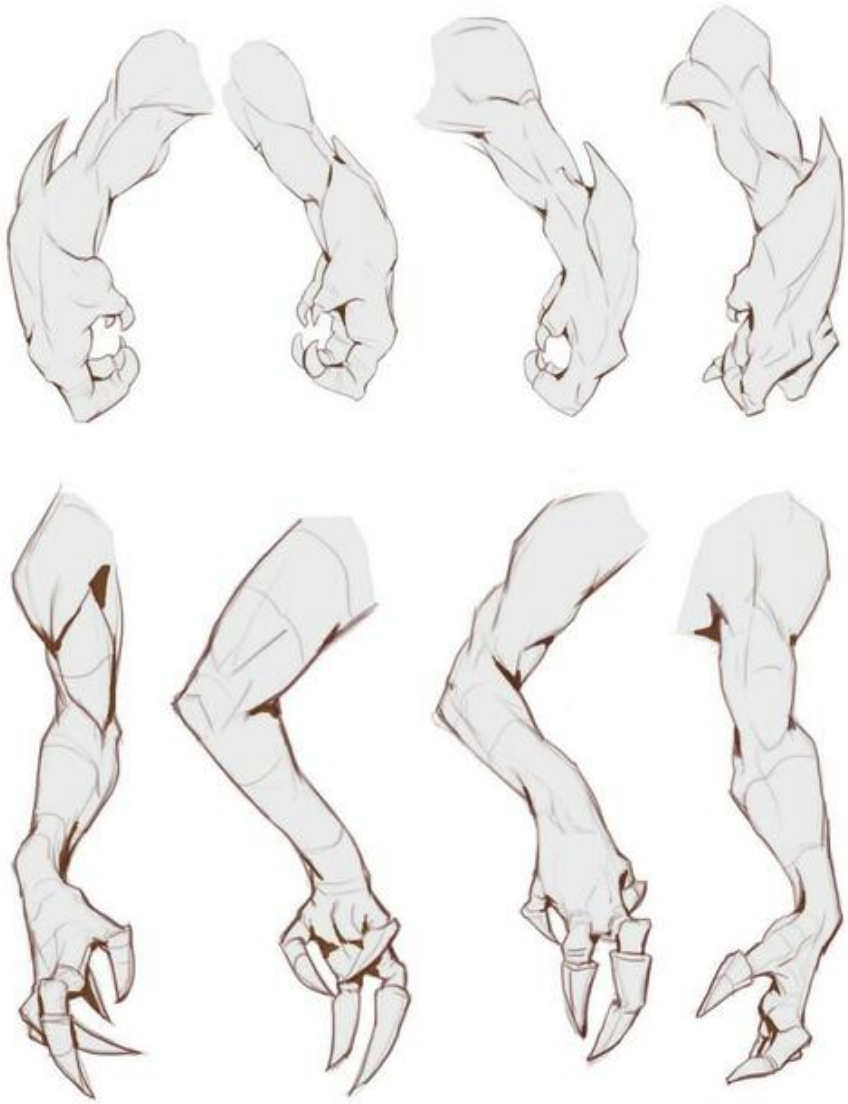
Faça uma série de exercícios exagerados para esculpir os músculos do braço.

Machine Translated by Google



Faça uma série de exercícios rotacionais de modelagem de braço.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Capítulo 4 Treinamento Específico de Perna

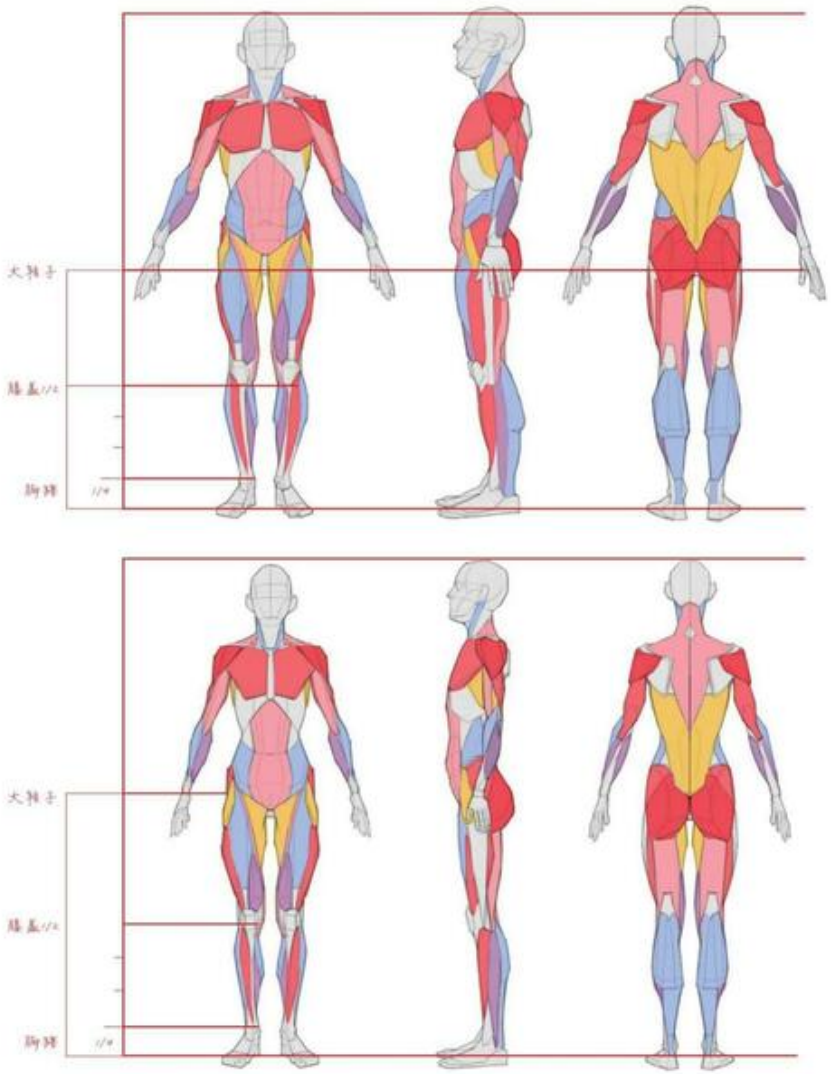
perna Afeta a beleza de toda a forma do corpo humano, muitas posturas bonitas precisam cooperar com as pernas

Apenas o desempenho pode ser apresentado. Este capítulo se concentrará nas proporções das pernas, na conexão entre ossos e músculos e nas pernas.

Machine Translated by Google

4.1 Estrutura proporcional das pernas

As pernas usam o trocânter maior do fêmur como linha divisória, dividindo a parte superior do corpo e a parte inferior do corpo humano igualmente. Geralmente, a parte inferior do corpo das mulheres é ligeiramente mais longa que a dos homens. A distância do trocânter maior até a sola do joelho é igual à distância da sola do joelho até a sola do pé, e a altura do tornozelo até a sola do pé é cerca de 1/4 da o joelho até a sola do pé.



Machine Translated by Google

4.2 A influência dos ossos e músculos da perna no desempenho da superfície corporal

Muitas vezes vemos que existem algumas curvas muito sutis nos contornos das coxas das pessoas em excelentes pinturas. As linhas mudam e a forma é muito suave e vívida, mas quando faço um esboço da vida, sempre falho em desenhar bem.

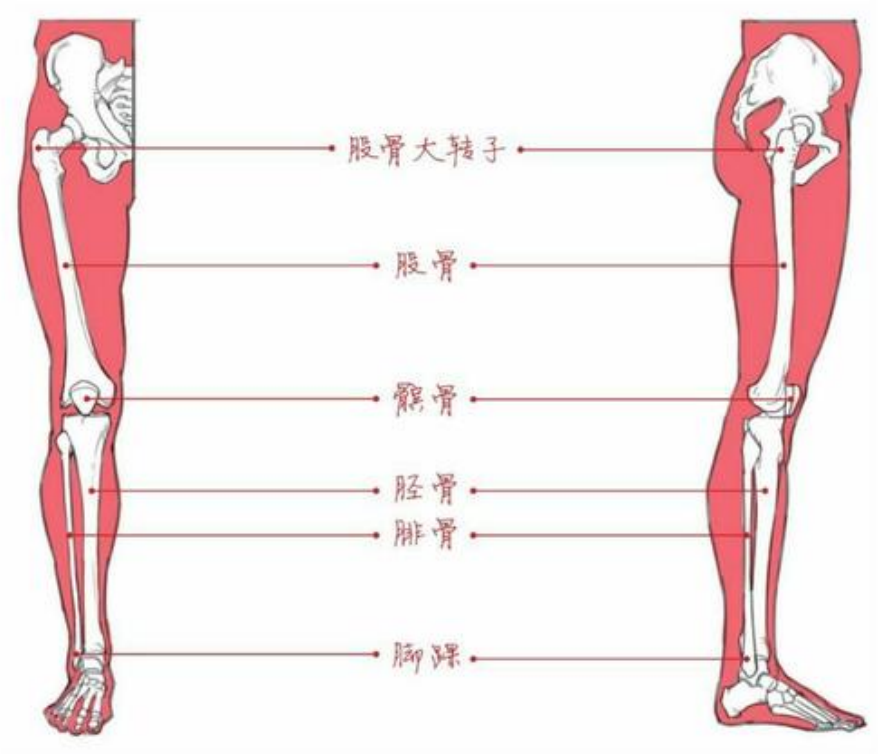
Quando observamos as obras de personagens desenhadas por alguns pintores excelentes, descobrimos que algumas estruturas que eles desenham são difíceis de aparecer na realidade, e os novatos sentirão que o que eles desenham não é o mesmo que a estrutura que eles desenham. A razão disso é que eles têm uma compreensão melhor da estrutura dos músculos e articulações das pernas e, durante o processo de pintura, algumas estruturas serão exageradas e deformadas de acordo com a dinâmica do corpo.

O que se segue irá resumir os músculos complexos em formas simples, para que seja mais fácil para todos se lembrarem das pernas. estruturas importantes do corpo e entender como essas estruturas afetam a forma da perna.

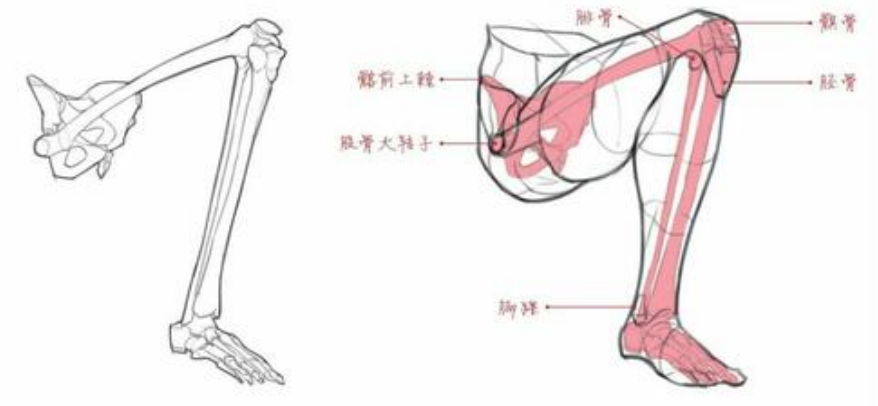
4.2.1 A influência dos ossos da perna no desempenho da superfície corporal

O osso da perna é o suporte da perna e é mais fácil adicionar músculos depois de desenhar o suporte.

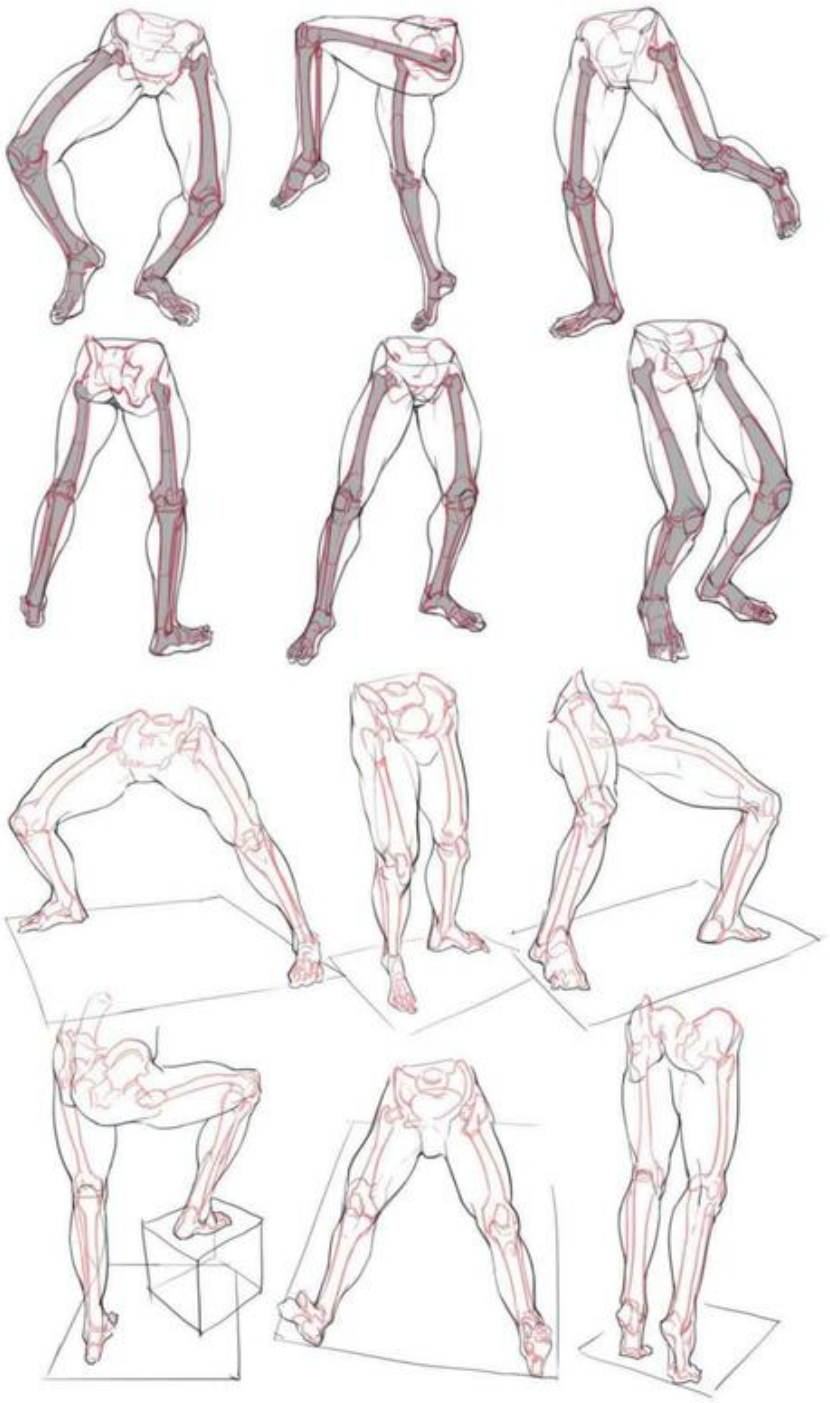
Machine Translated by Google



Atenção especial deve ser dada ao desenhar as partes onde os ossos podem ficar expostos, pois esses pontos ósseos não são envoltos por músculos, por isso são muito icônicos. A memorização da forma da coxa depende desses pontos ósseos, como a espinha ilíaca ântero-superior, o trocânter maior do fêmur, a patela, a fíbula, a parte superior da tíbia e o tornozelo.



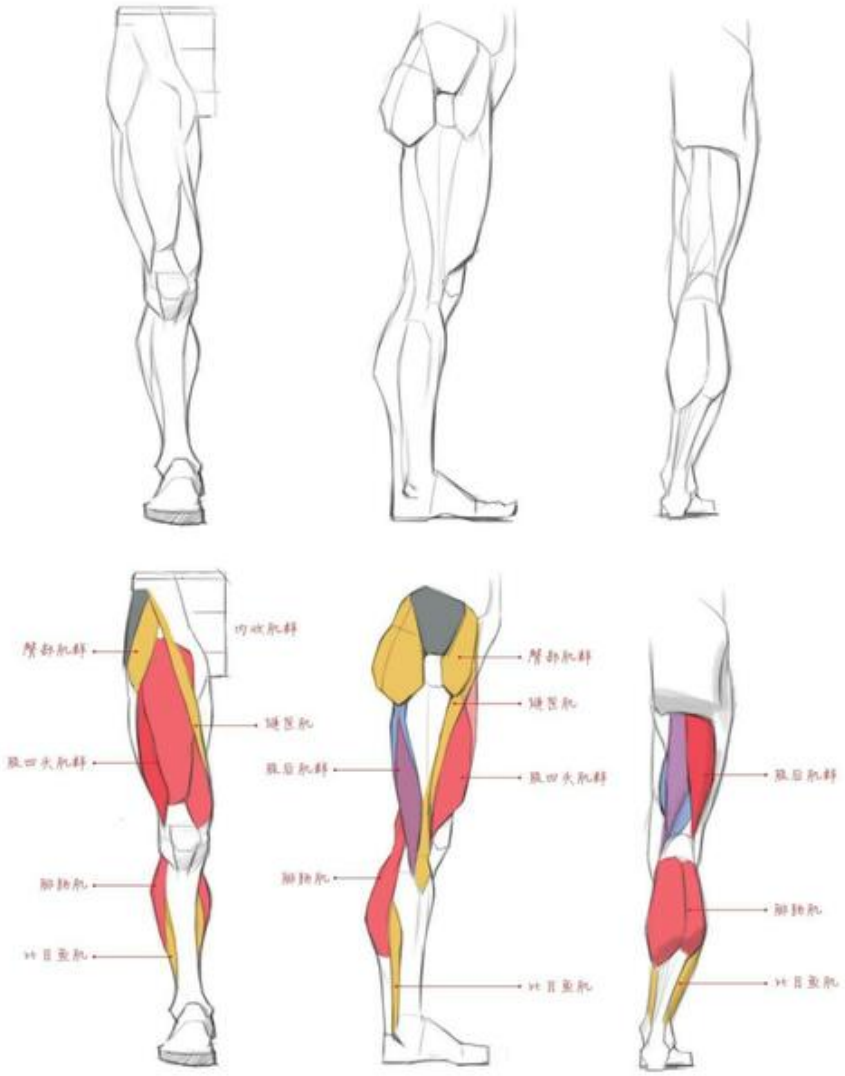
Machine Translated by Google



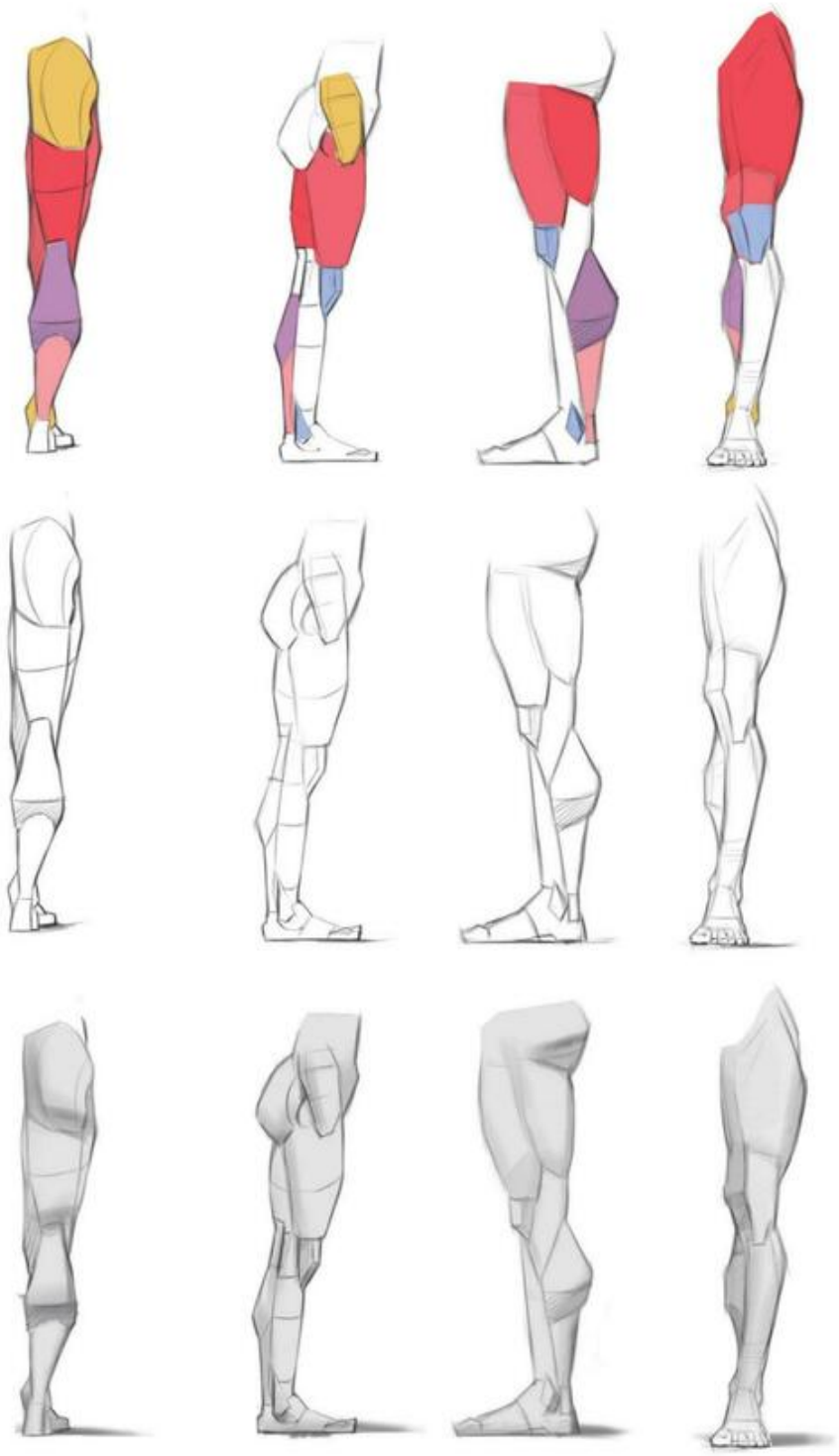
4.2.2 Efeito dos músculos da perna no desempenho da superfície corporal

Vamos dar uma olhada nos nomes e formas dos ossos e músculos das pernas.

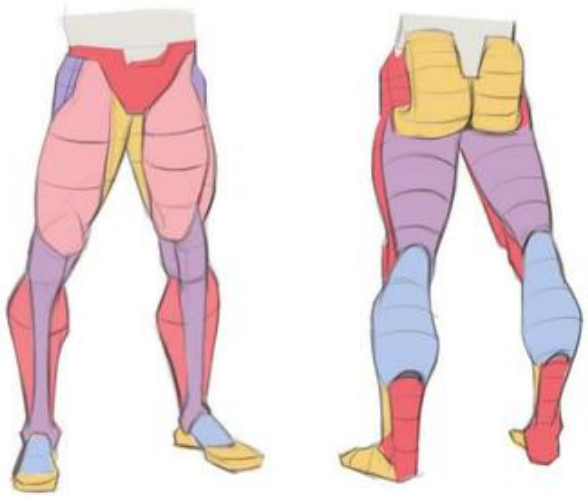
Machine Translated by Google

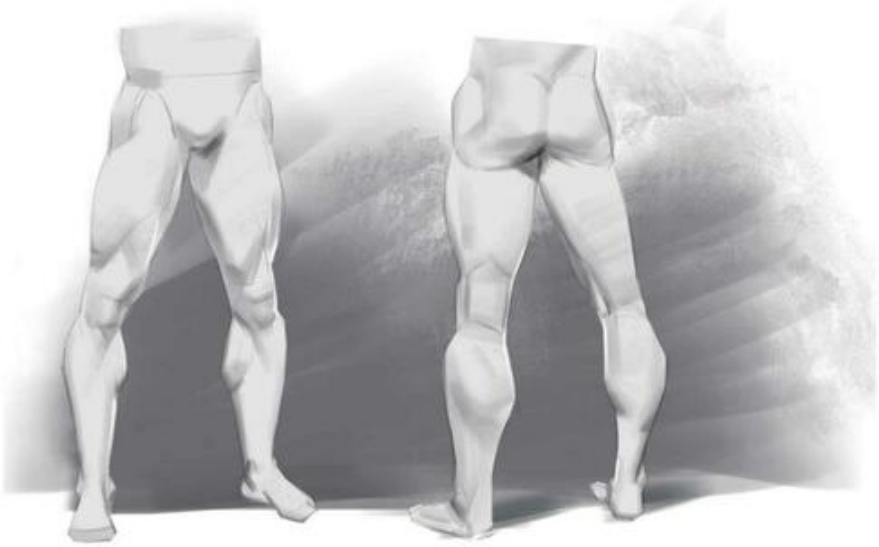


Machine Translated by Google



Machine Translated by Google





dica

Depois de ler os músculos complexos anteriores, não se intimide, divida esses músculos em

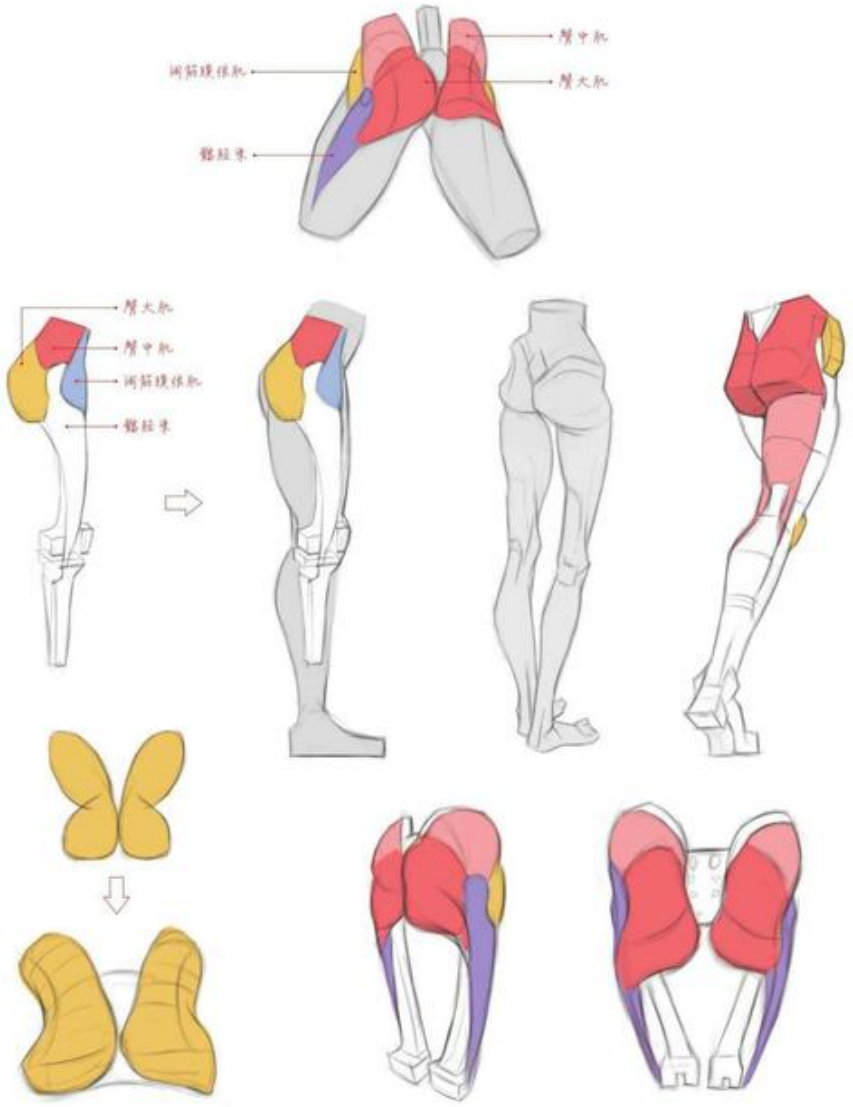
Divida em 6 blocos para entender o objetivo de cada grupo muscular e as mudanças que o exercício terá no corpo.

Pode.

• Efeito dos músculos glúteos no desempenho da superfície corporal

As nádegas são a junção da cintura com as pernas. Os grossos e largos glúteos máximo, médio e mínimo estão fixados na parte externa da pelve, assim como o tensor da fáscia lata na parte externa da coxa.

Machine Translated by Google



O glúteo máximo é um quadrilátero, originário da parte posterior do ílio, sacro, cóccix e ligamento sacrotuberoso.

Diagonalmente inferior e lateral, cruzando a parte posterior da articulação do quadril com uma placa tendinosa espessa, inserindo-se na tuberosidade glútea e banda iliotibial.

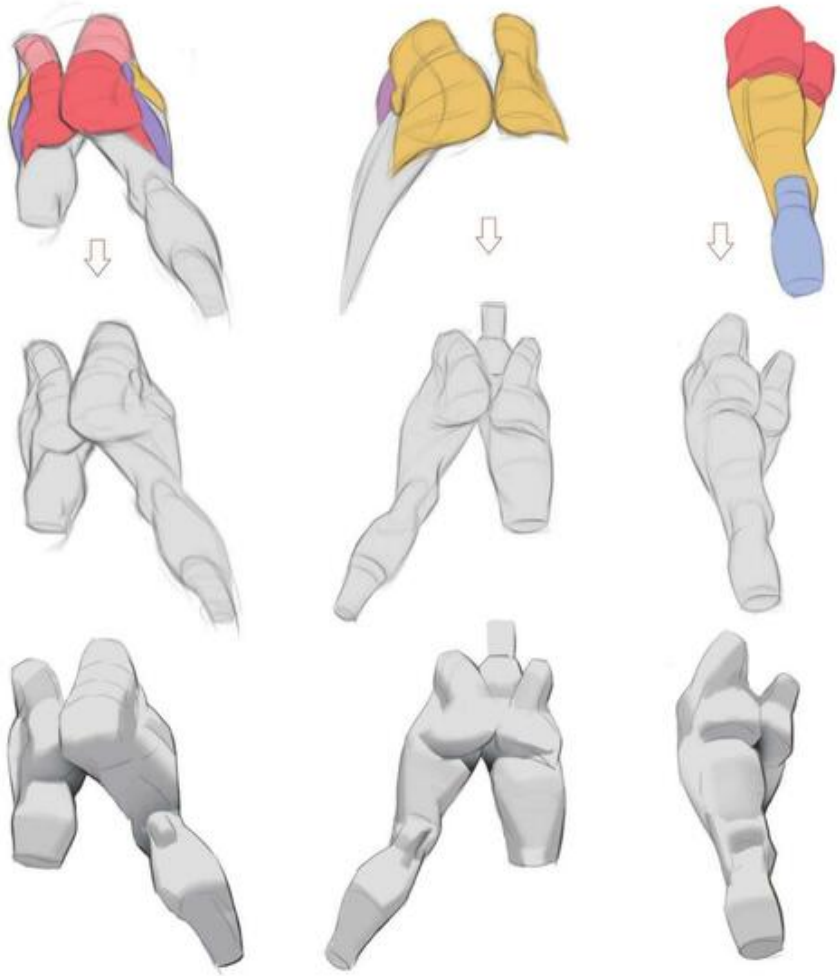
O glúteo médio fica fora da asa ilíaca, e o glúteo médio posterior fica profundamente no glúteo máximo, que é o que torna nosso Músculo importante para uma boa postura ao caminhar ou ficar de pé.

O tensor da fáscia lata está localizado no lado anterolateral da parte superior da coxa, originando-se da espinha ilíaca ântero-superior, o ventre muscular é envolvido entre as duas camadas da fáscia lata, move-se para baixo como a banda iliotibial e termina na tibial lateral côndilo. O tensor da fáscia lata produz força na articulação do quadril e estabiliza os músculos pélvicos.

A fáscia na região do trocânter maior é mais espessa e composta por tecido conjuntivo denso, dividida em duas camadas: superficial e profunda.

Machine Translated by Google

O periósteo é conectado por tecido conjuntivo frouxo.



• Efeito do quadríceps no desempenho da superfície corporal

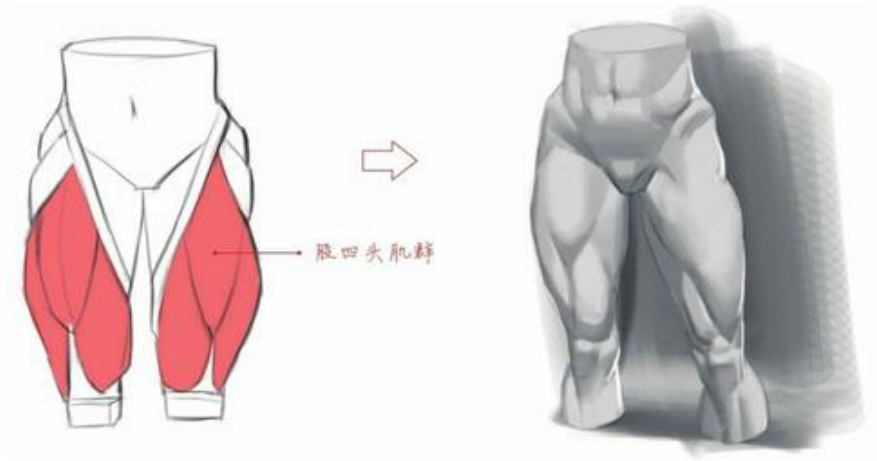
O quadríceps está localizado na frente da coxa e tem 4 cabeças. Origem: O

reto femoral origina-se da espinha ilíaca ântero-inferior, o vasto médio origina-se da frente do corpo femoral, o vasto lateral origina-se do lábio lateral da linha opaca e o vasto medial origina-se do lábio medial da linha opaco.

Ponto de inserção: 4 cabeças se fundem em um tendão, envolvem a patela, formam o ligamento patelar para baixo, terminam Na tuberosidade da tíbia.

Função: Quando está quase fixo, o reto femoral pode flexionar a articulação do quadril e contrair como um todo para estender a articulação do joelho; quando está muito fixo, pode fazer a coxa se estender na articulação do joelho e manter a postura ereta do corpo humano.

Machine Translated by Google



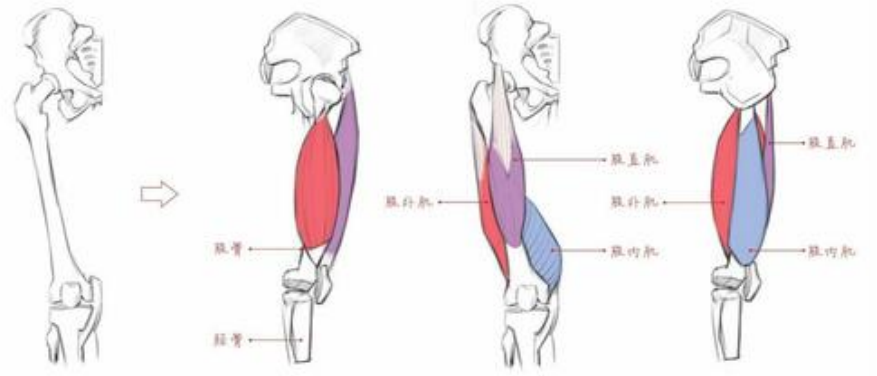


Tabela de estrutura muscular

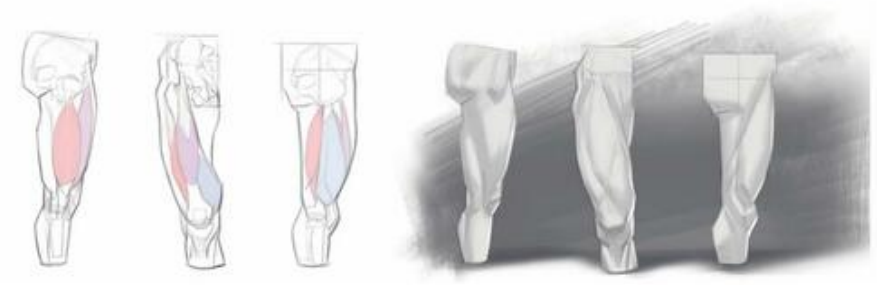


Diagrama da influência dos músculos na superfície do corpo

• Efeito dos músculos sartório e adutor no desempenho da superfície corporal

O músculo sartório está localizado na camada superficial da parte anterior interna da coxa, e suas fibras musculares correm obliquamente desde a parte superior externa da coxa até a parte interna.É o músculo mais longo

do corpo humano. Origem: espinha ilíaca

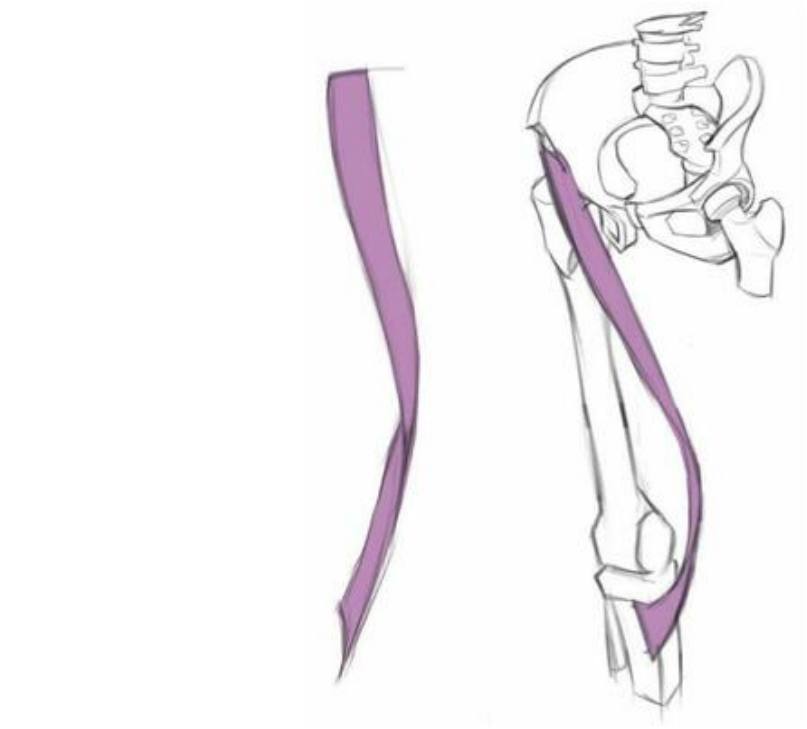
ântero-superior. Inserção: Superfície medial da tuberosidade da tíbia.

Machine Translated by Google

Função: Quando próximo à fixação, faz a flexão e rotação externa do quadril, e faz a flexão e rotação interna da articulação do joelho;

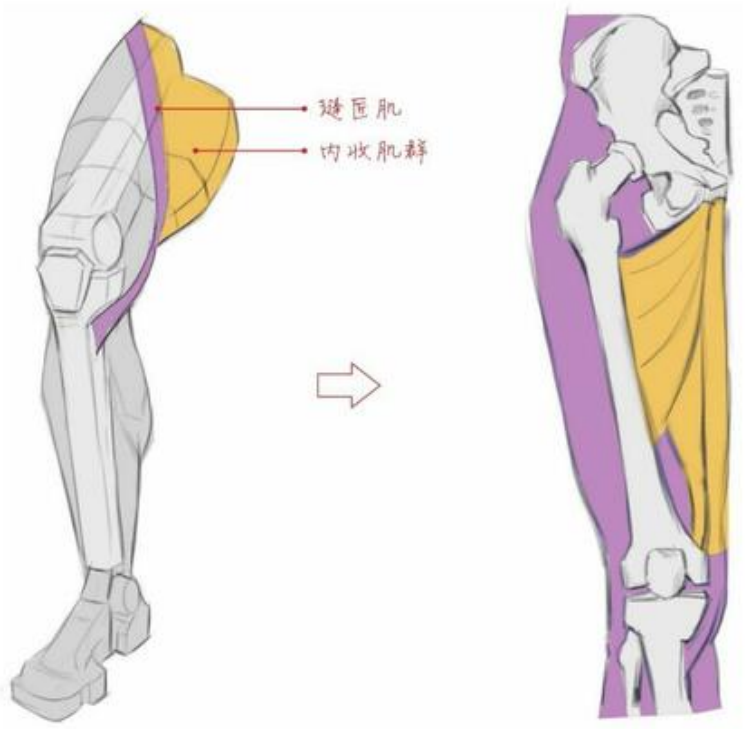
Em intervalos regulares, contraia ambos os lados para inclinar a pelve para a frente.

Podemos pensar no músculo sartório como uma longa tira de papel que envolve a pelve e a parte superior da canela.

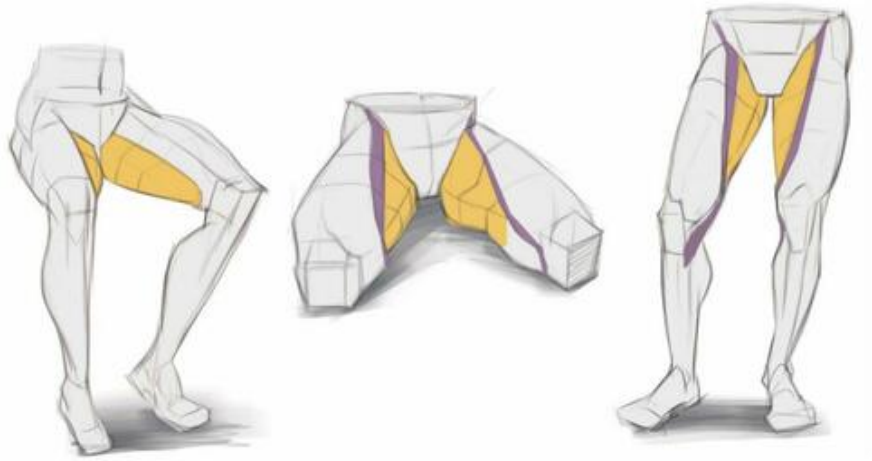


A função primária dos adutores é aduzir a coxa e girar externamente o fêmur. Entre eles, o grácil coopera com o tendão do pé de ganso para flexionar e girar internamente a articulação do joelho, e o adutor magno do ísquio coopera com o tendão da coxa e o glúteo máximo para estender o quadril.

Machine Translated by Google



A estrutura dinâmica dos músculos adutores e sartórios é mostrada abaixo.

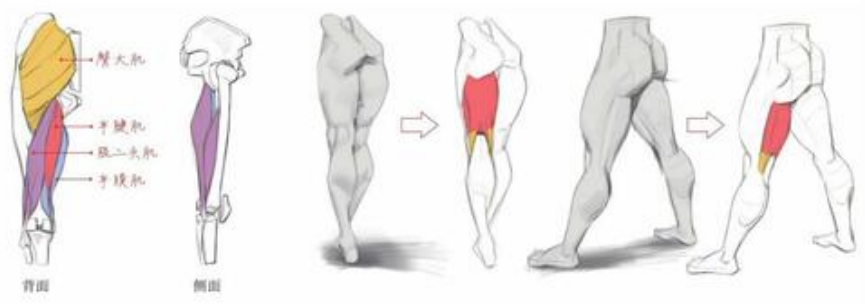


• Efeito dos isquiotibiais no desempenho corporal

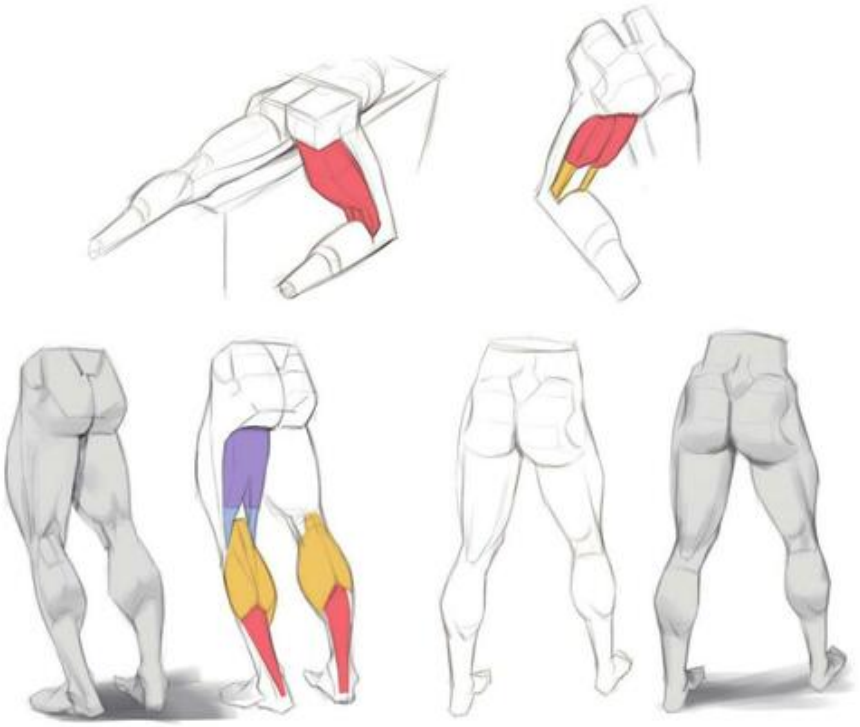
Os isquiotibiais são compostos por três músculos que descem verticalmente do glúteo máximo, e sua principal função é flexionar a articulação do joelho e endireitar a articulação do quadril.

A anatomia estrutural do músculo isquiotibiais é mostrada abaixo.

Machine Translated by Google



A estrutura dinâmica do músculo posterior da coxa é mostrada abaixo.

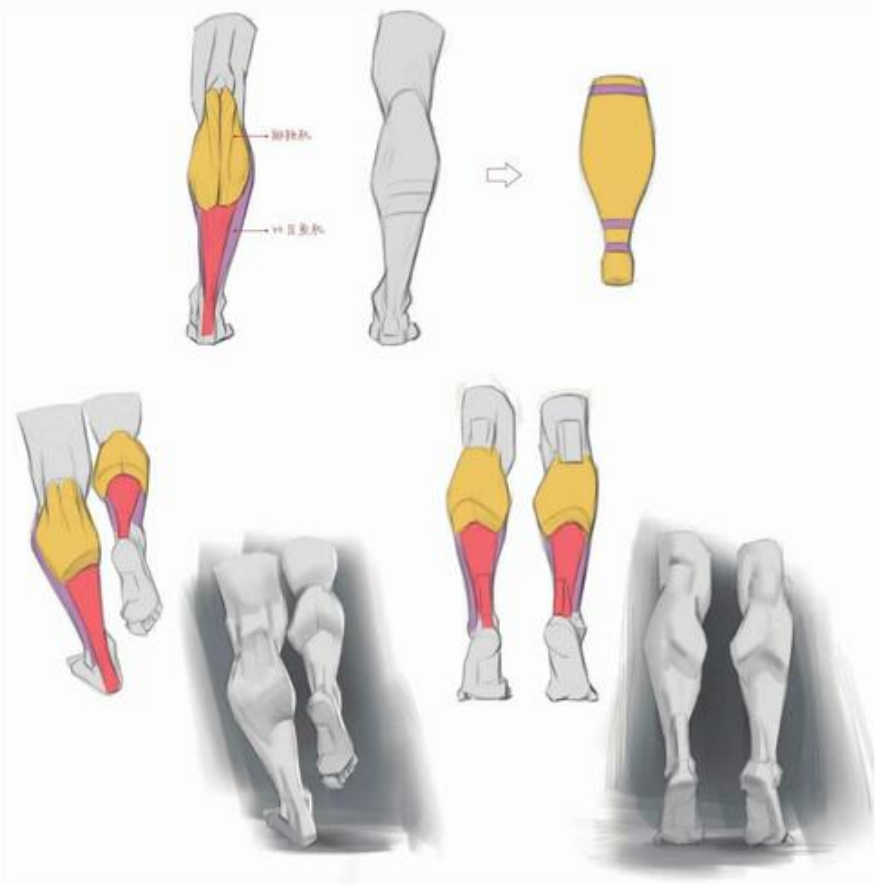


• Efeito da panturrilha e tríceps no desempenho da superfície corporal

A panturrilha tríceps é dividida nos músculos gastrocnêmio e sóleo. Sóleo origina-se da parte posterior da extremidade superior da tíbia e fíbula e a linha sóleo da tíbia, o feixe muscular desce para se tornar o tendão. As três cabeças se encontram para formar uma panturrilha inchada na parte superior da panturrilha, que continua para baixo como o tendão de Aquiles e termina no tubérculo do calcâneo.

Em termos de desempenho específico, você pode pensar na panturrilha como a forma de um pino de boliche. A estrutura dinâmica do tríceps da panturrilha é mostrada abaixo.

Machine Translated by Google



dica

Ao pintar luz e sombra, a transição estrutural dos músculos determina a divisão dos lados claro e escuro, por isso é muito importante aprender bem a estrutura.

• Impacto do joelho no desempenho da superfície corporal

A estrutura esquelética do joelho é composta por quatro partes: o fêmur, a panturrilha, a rótula e os ligamentos superior e inferior. Se olharmos com atenção, veremos que o

fêmur é um pouco como uma polia com duas rodas.

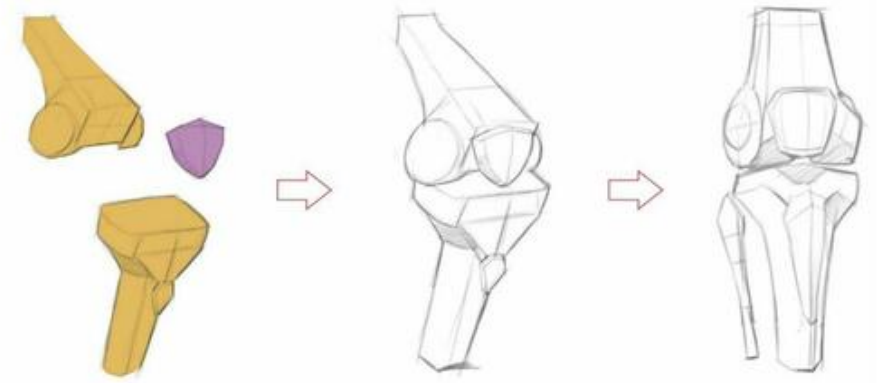
A superfície é relativamente plana e a superfície inferior possui ranhuras.

O osso da panturrilha é composto de dois ossos, um grande e um pequeno. Se você observar com atenção, verá que o osso da panturrilha é um pouco parecido com Uma pequena plataforma para o fêmur se mover, o joelho se move como um bloco de polia. Deve-se notar aqui, porque a frente do fêmur é plana e as costas e a parte inferior são ranhuradas; portanto, quando a perna

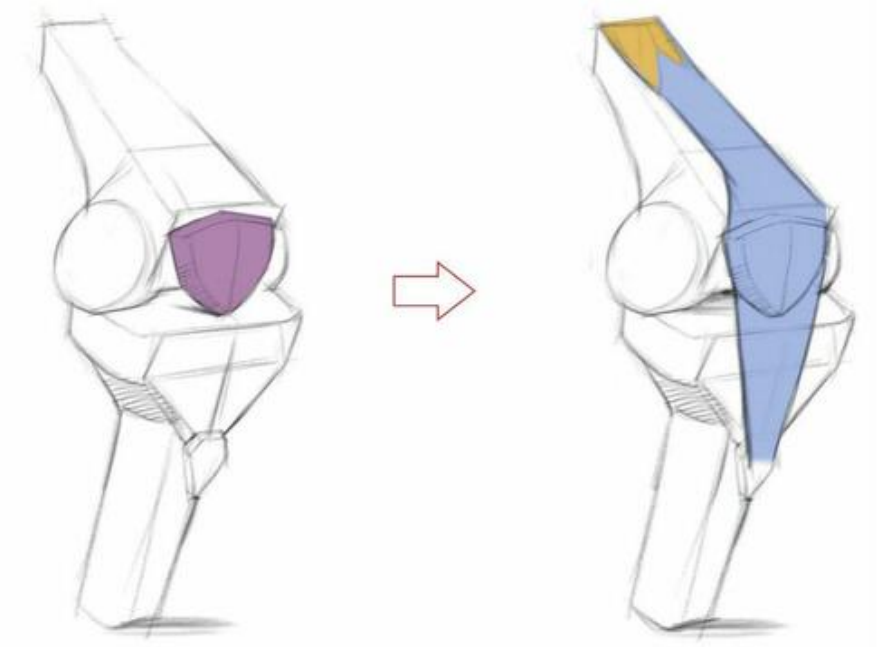
Machine Translated by Google

Quando dobrado, a frente revela parte do sulco.

A rótula é conectada entre a coxa e a panturrilha por dois ligamentos, um para cima e outro para baixo, e sua função é fornecer um ponto de apoio para o bloqueio da polia.

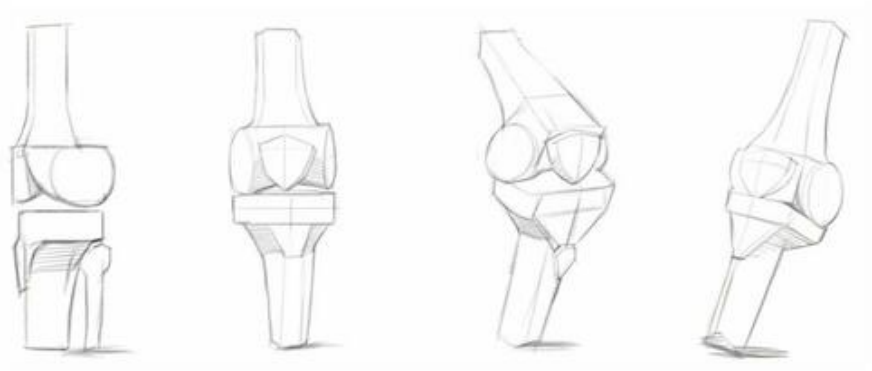


desenho do joelho



tendão patelar

Machine Translated by Google

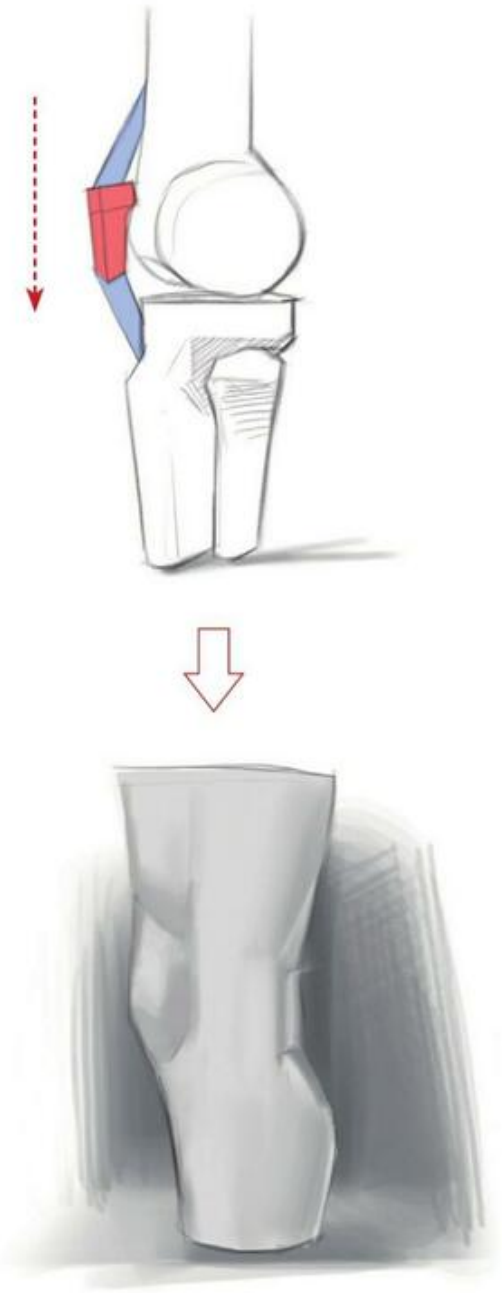


Estruturas do joelho em diferentes ângulos

Quando a perna está reta, a rótula não está na junção do fêmur e da tíbia, mas está mais acima.

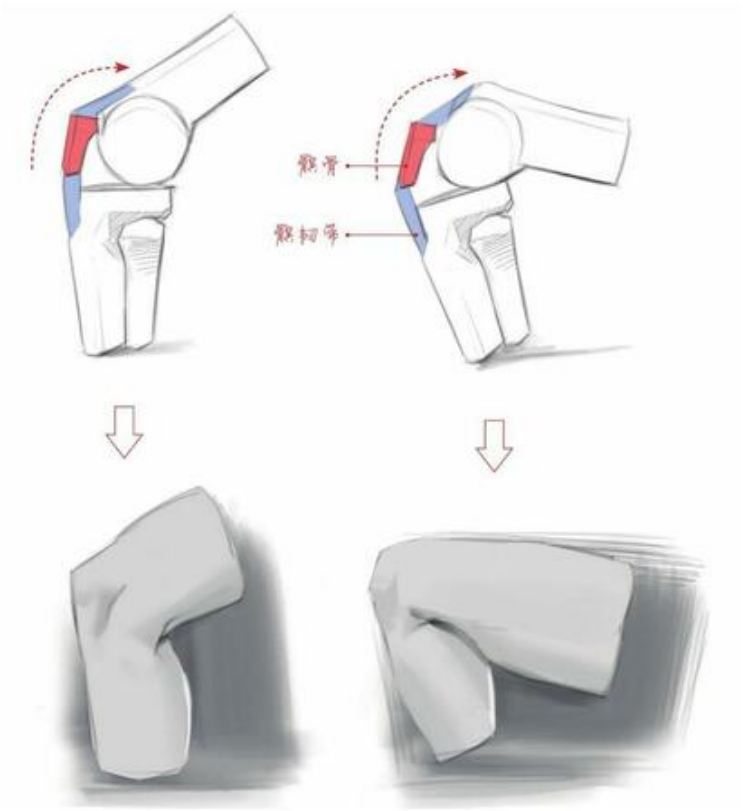
Quando a perna é dobrada, o sulco é exposto devido à tração dos ligamentos.

Machine Translated by Google



estado esticado

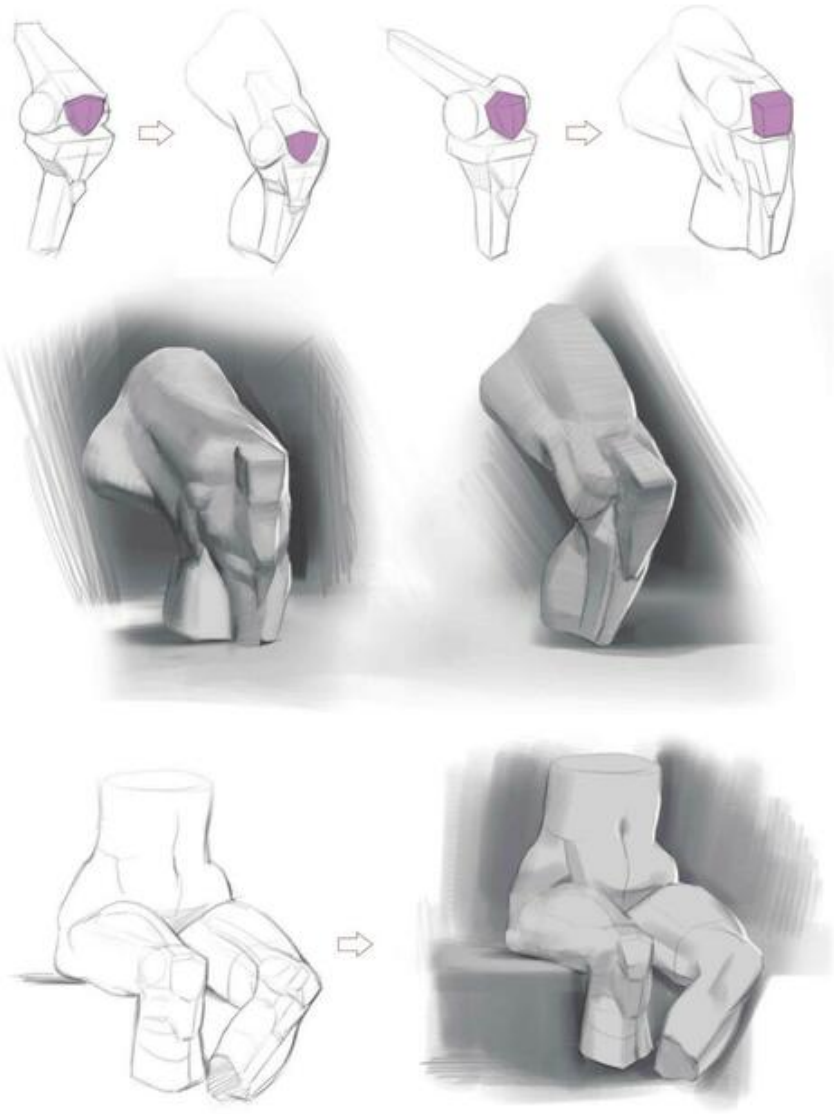
Machine Translated by Google



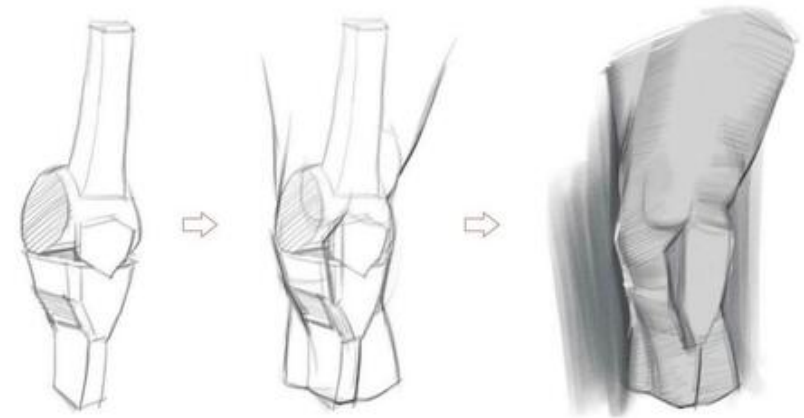
estado de flexão

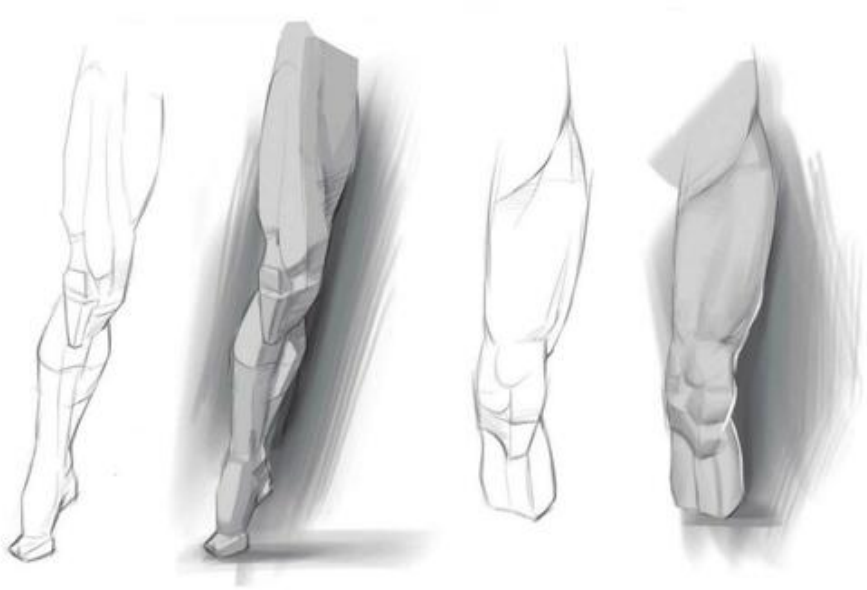
A análise anatômica da forma da rótula é a seguinte.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



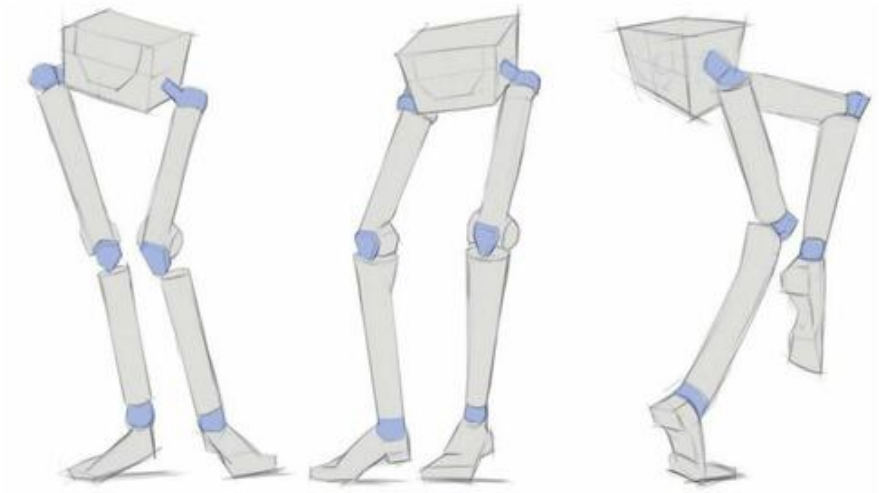


Machine Translated by Google

4.3 Relação de conexão entre pernas, pelve e pés

Na vida diária, o movimento das pernas humanas afetará diretamente a pélvis e os pés, então aqui precisamos entender como a pélvis e as coxas estão conectadas e como elas afetam uma à outra com o movimento. Vamos primeiro entender a conexão entre as

pernas e a pelve e suas leis de movimento. Pense nas pernas como cilindros que crescem para fora do cubóide e crescem para baixo, e podem ser movidos de maneiras diferentes torcendo os quadris e os joelhos.

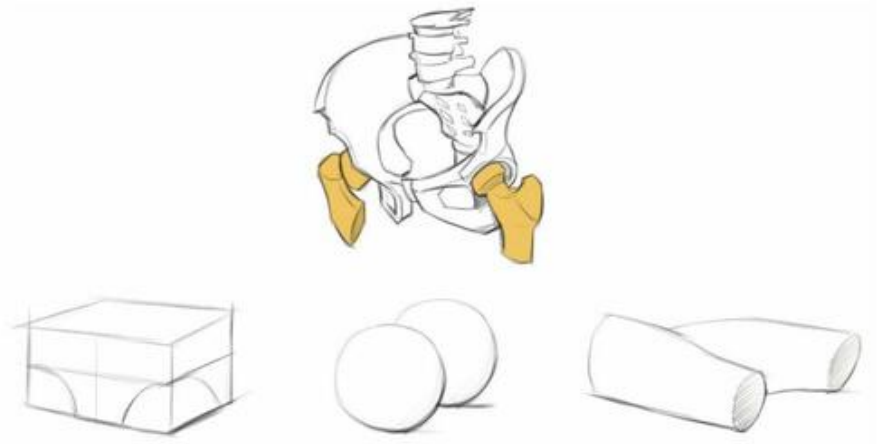


A pelve é a estação de transferência para a conexão entre a coluna vertebral e o fêmur, e também é um importante osso que conecta o anterior e o seguinte no corpo humano estrutura.

4.3.1 Conexão entre as pernas e a pelve

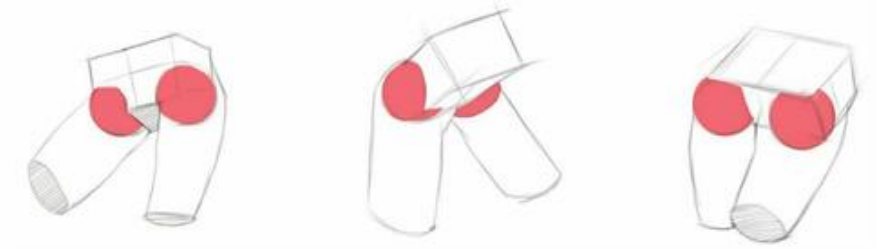
Aqui simplificamos a estrutura complexa em um cuboide (pelve) e duas esferas (pelve e eixo de torção entre os fêmures) e os dois cilindros (os fêmures).

Machine Translated by Google

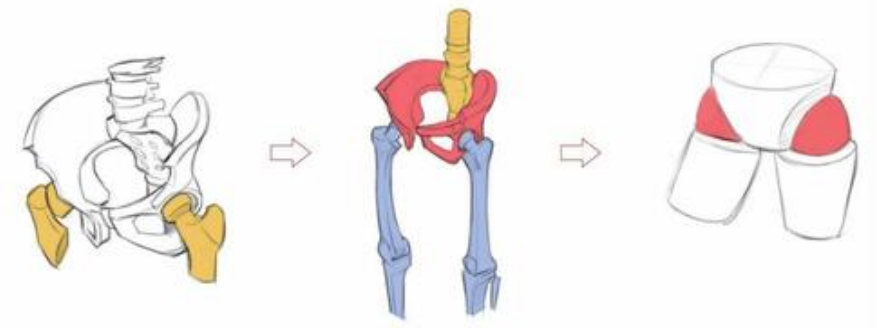


Costurar volumes simplificados para formar poses dinâmicas pode entender melhor as pessoas

As leis do movimento corporal.

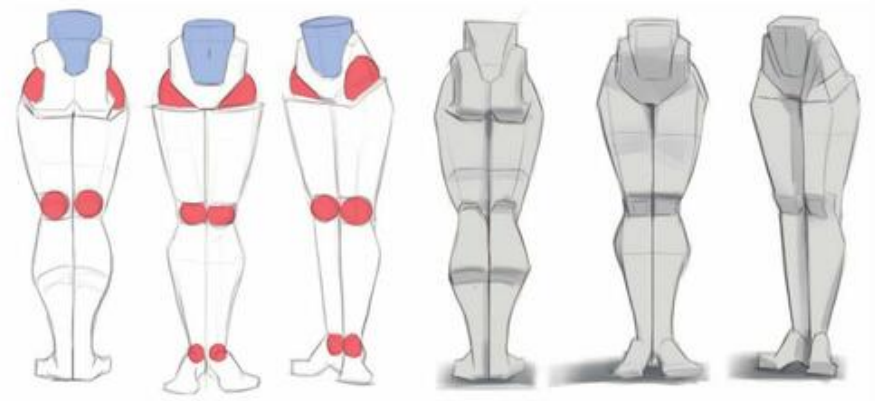


Quando desenhamos o corpo humano, também podemos subdividir ainda mais a forma da pelve para torná-la mais realista.

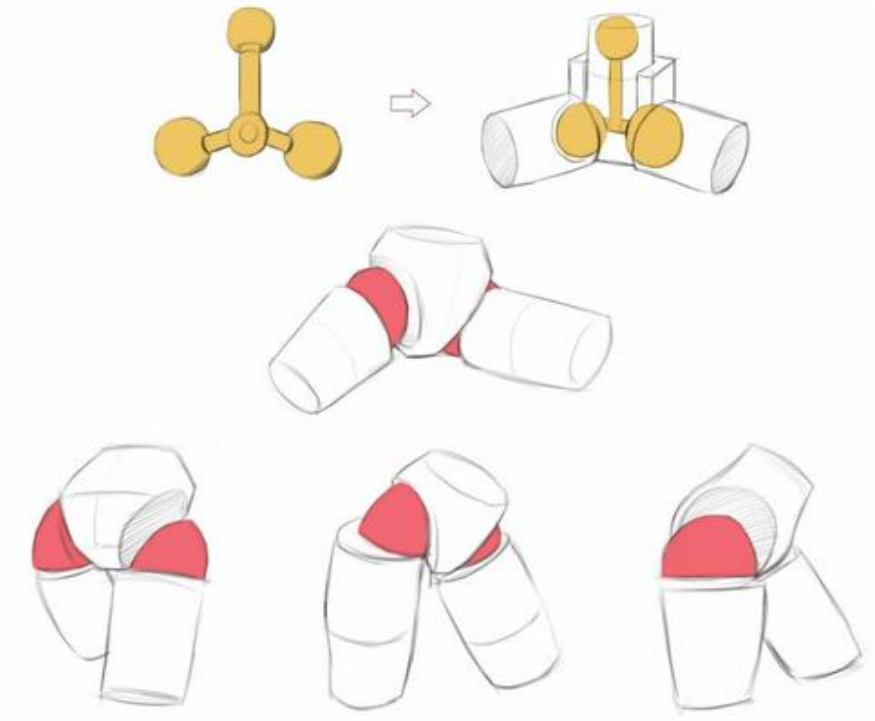


O contorno geral da forma da perna em diferentes ângulos é o seguinte.

Machine Translated by Google



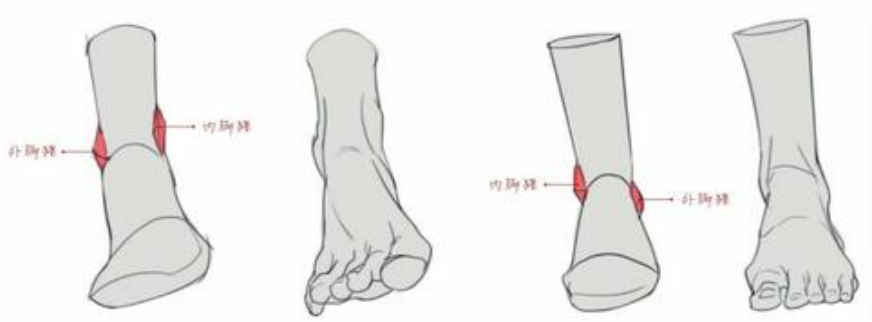
Ao representar as pernas em estado de movimento, deve-se notar que a amplitude de movimento das pernas é limitada, porque as pessoas na vida cotidiana não fazem torções particularmente grandes.



4.3.2 Conexão entre pernas e pés

Ao expressar a conexão entre as pernas e os pés, deve-se prestar atenção à altura dos tornozelos internos e externos.Geralmente, o tornozelo interno é mais alto que o tornozelo externo, mostrando um estado de alto por dentro e baixo por fora.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

4.4 Torção e desempenho dinâmico das pernas

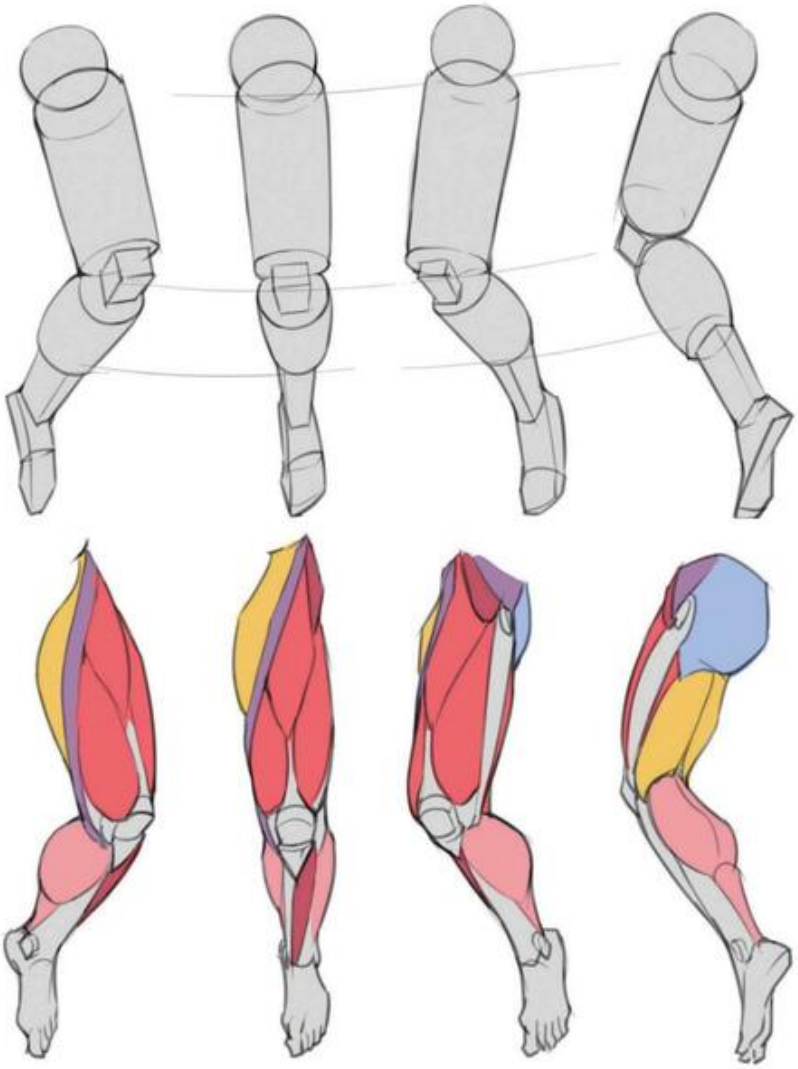
Depois de entender a estrutura óssea e muscular da perna, é necessário fazer alguma pesquisa sobre a perspectiva e a deformação do alongamento da estrutura muscular da perna sob diferentes estados de rotação.

4.4.1 Torção da perna

A perna pode ser considerada um cilindro, preste atenção às mudanças de proporção e perspectiva do cilindro ao expressar. Use um quadrado para separar as duas partes do cilindro no joelho e, em seguida, adicione a estrutura muscular da perna a ser desenhada no espaço interno do cilindro, para que a forma da perna em vários ângulos possa ser restaurada.

cyqg116688
代找中英文电子书
扫一扫上面的二维码图案，加我微信

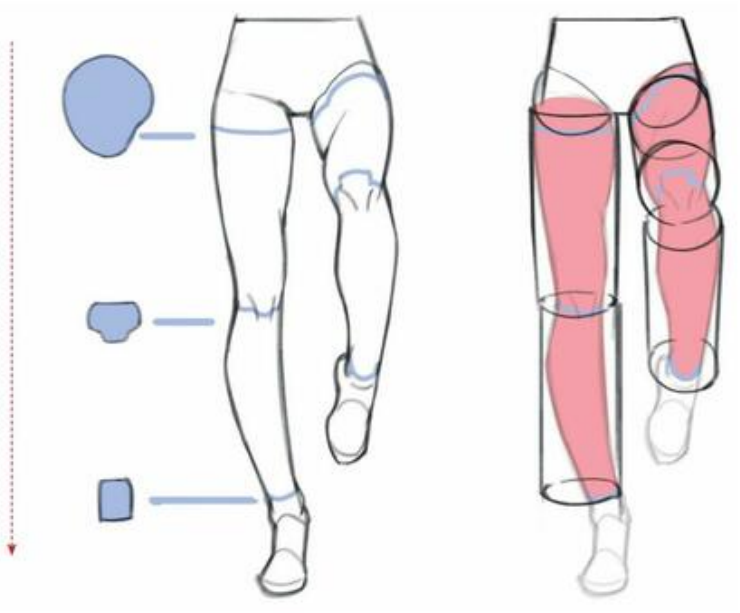
Machine Translated by Google



Ao desenhar uma perna feminina em um estado torcido, desenhe menos estrutura muscular e só precisa desenhar

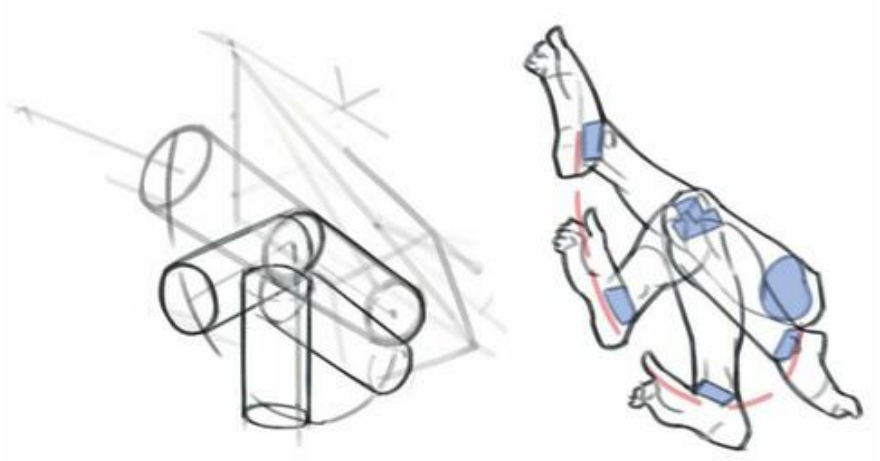
Os braços representam as principais estruturas musculares.

Machine Translated by Google



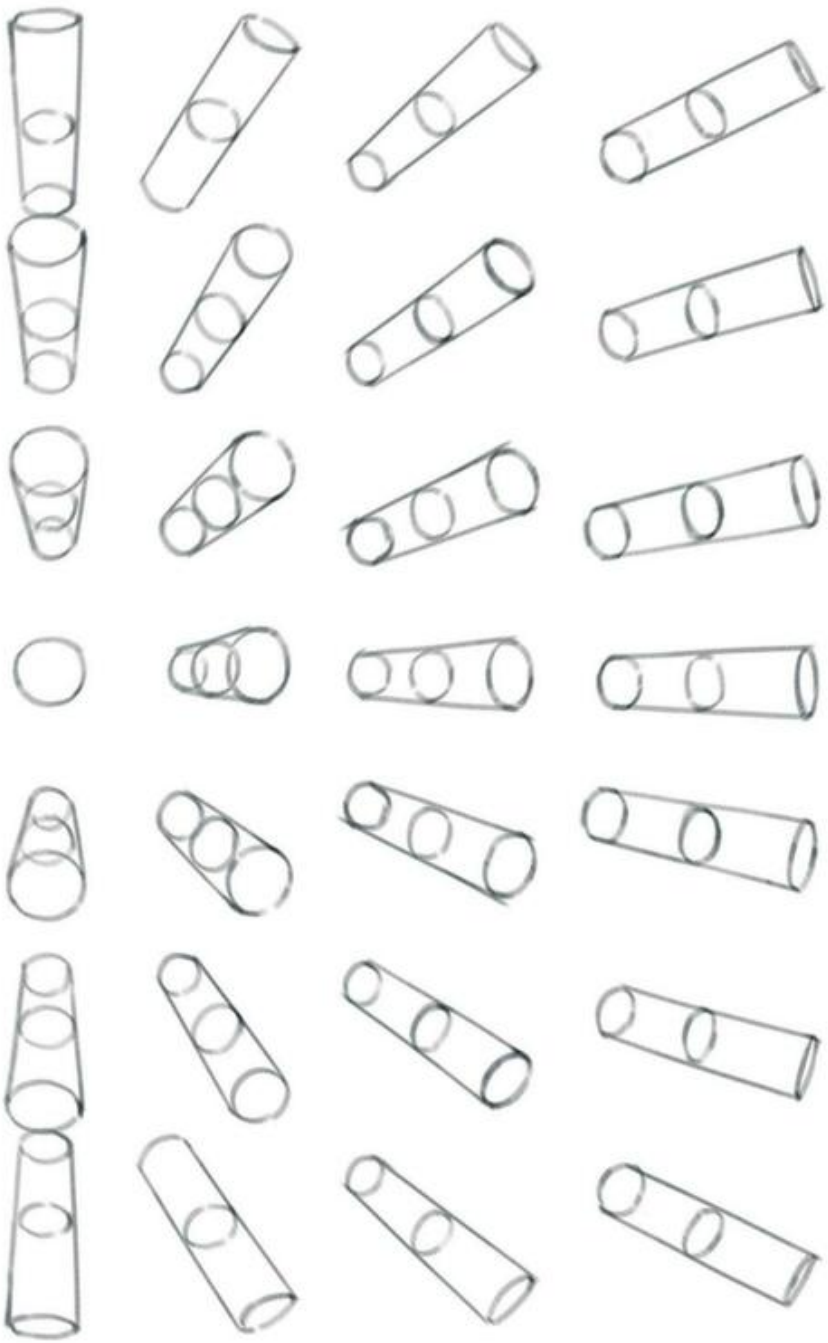
Desenhe uma seção transversal na estrutura da perna correspondente e calcule as mudanças de forma das pernas em vários ângulos. Se você deseja expressar uma perna dobrada, também pode usar a trilha curva da estrutura cilíndrica da perna para empurrar

Calcule a forma da perna dobrada.



Use a seção transversal para desenhar as pernas e calcule a forma das pernas no espaço de acordo com a relação de perspectiva do cilindro estado.

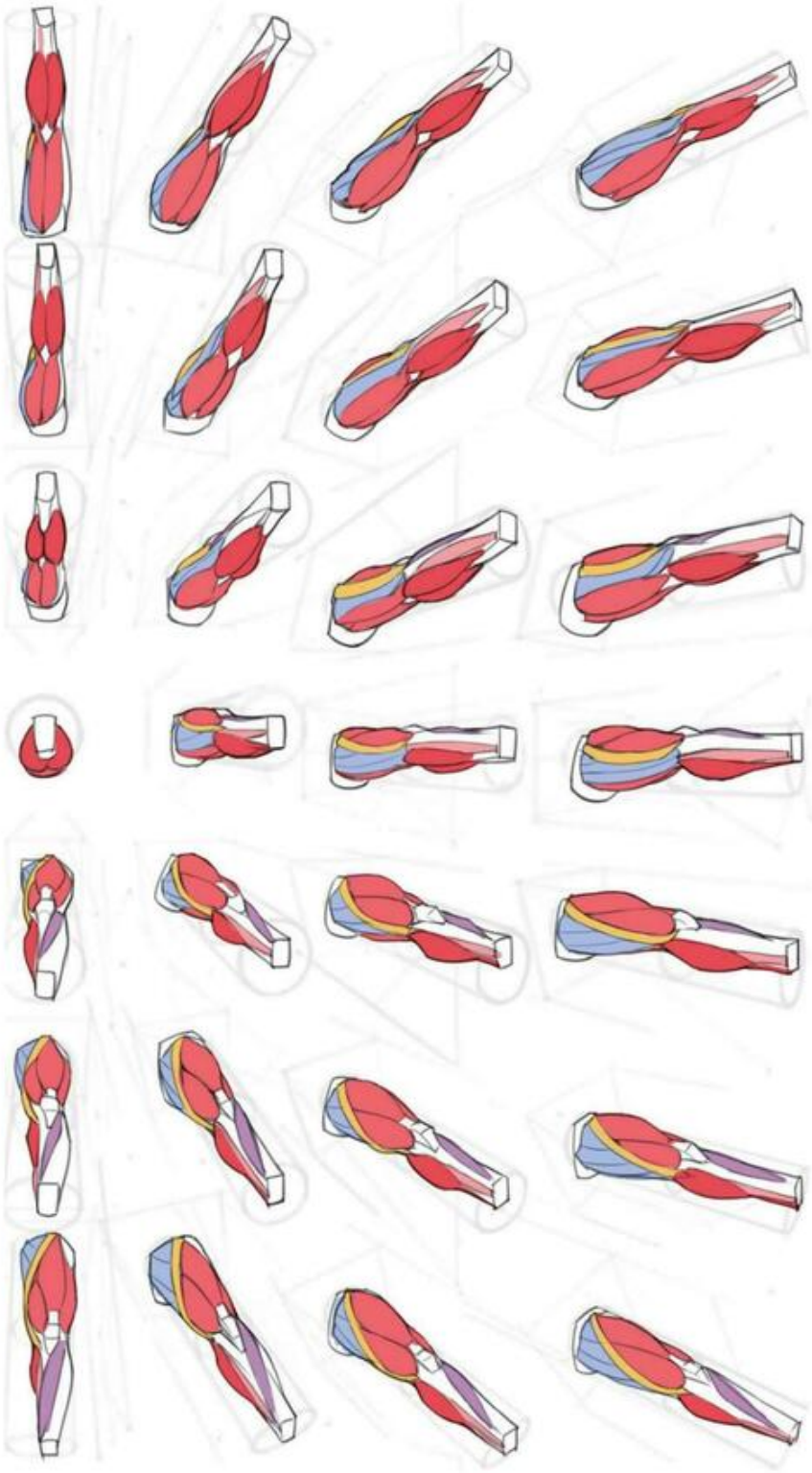
Machine Translated by Google



Primeiro desenhe cilindros com ângulos diferentes e, em seguida, use a seção transversal para determinar as posições-chave da estrutura da perna

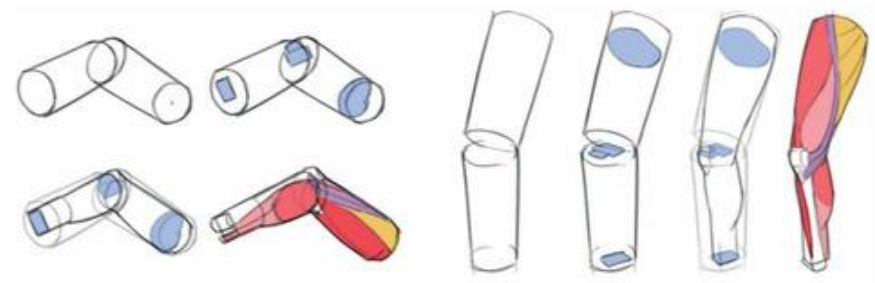
posição, desenhe o contorno da perna de acordo com os músculos da perna.

Machine Translated by Google



Com este método, você pode dominar rapidamente o desenho simplificado das pernas e analisar melhor as alterações dos músculos das pernas no estado torcido por meio da compreensão da estrutura muscular.

Machine Translated by Google



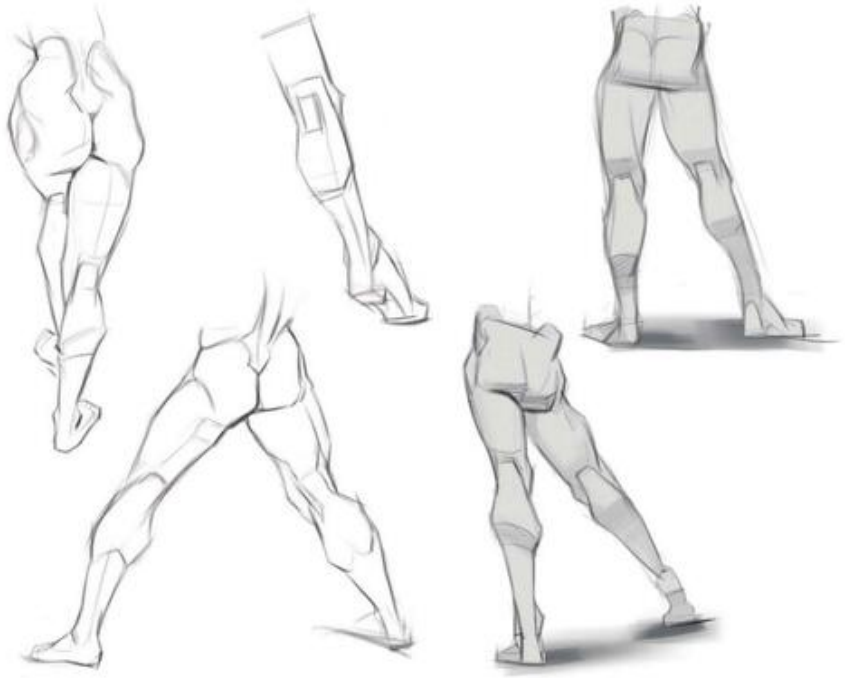
4.4.2 Desempenho dinâmico das pernas

A dinâmica das pernas é mais simples do que a dinâmica dos braços, e as articulações da coxa e da panturrilha só podem ser

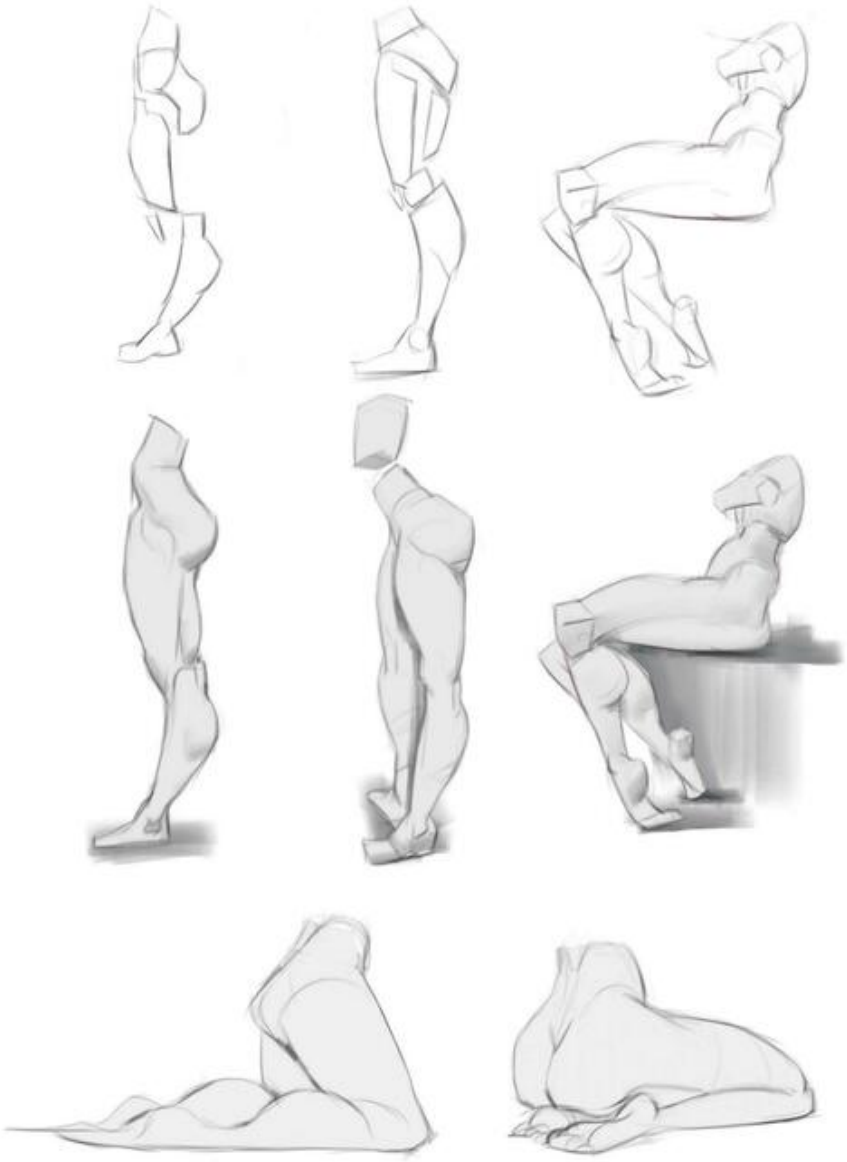
Incline-se para trás, observando como os músculos se contraem quando você se

dobra. Expressar a dinâmica das pernas é mais mostrar a relação entre as pernas e a virilha. as pessoas estão de pé

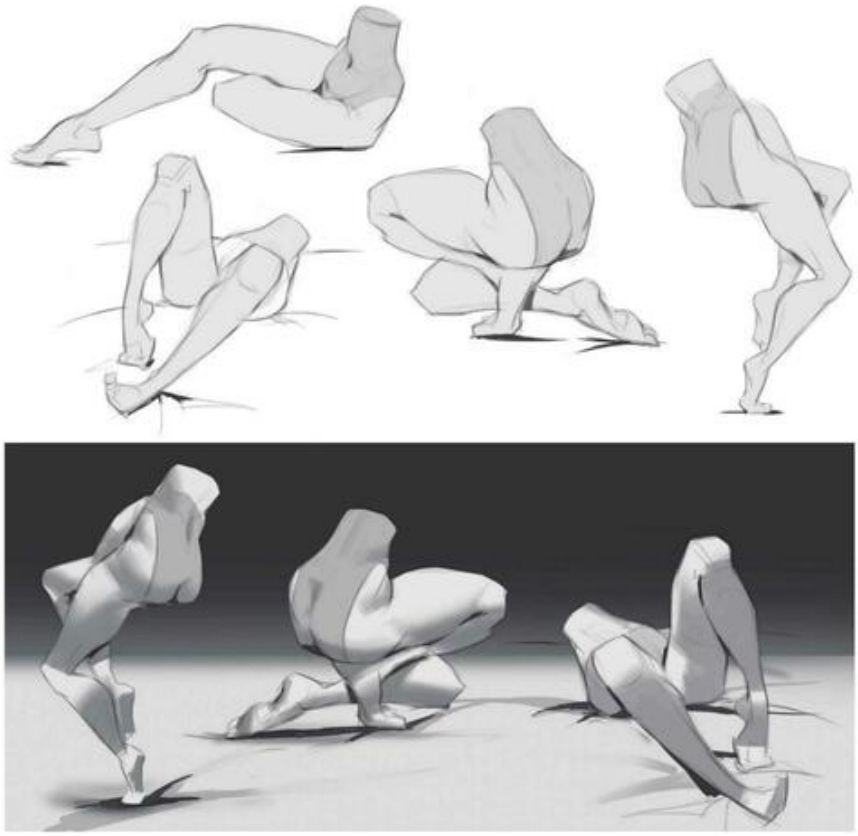
Neste momento, as pernas que sustentam o centro de gravidade irão empurrar os quadris para cima.



Machine Translated by Google

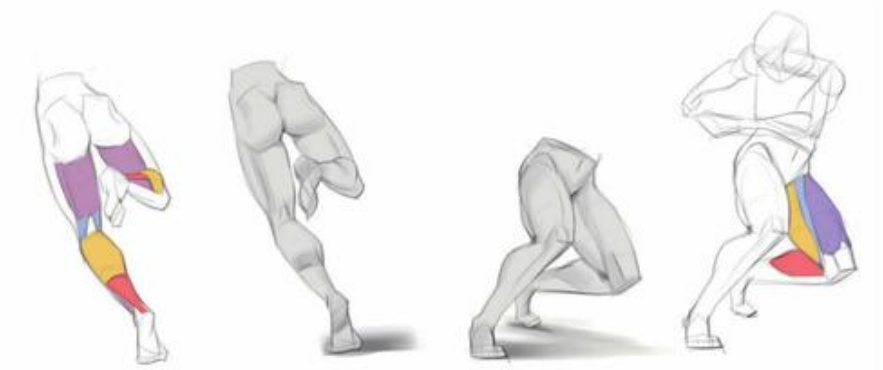


Machine Translated by Google



Ao expressar a postura das pernas exercendo força, preste atenção na direção da inclinação do centro de gravidade e na direção do movimento das pernas.

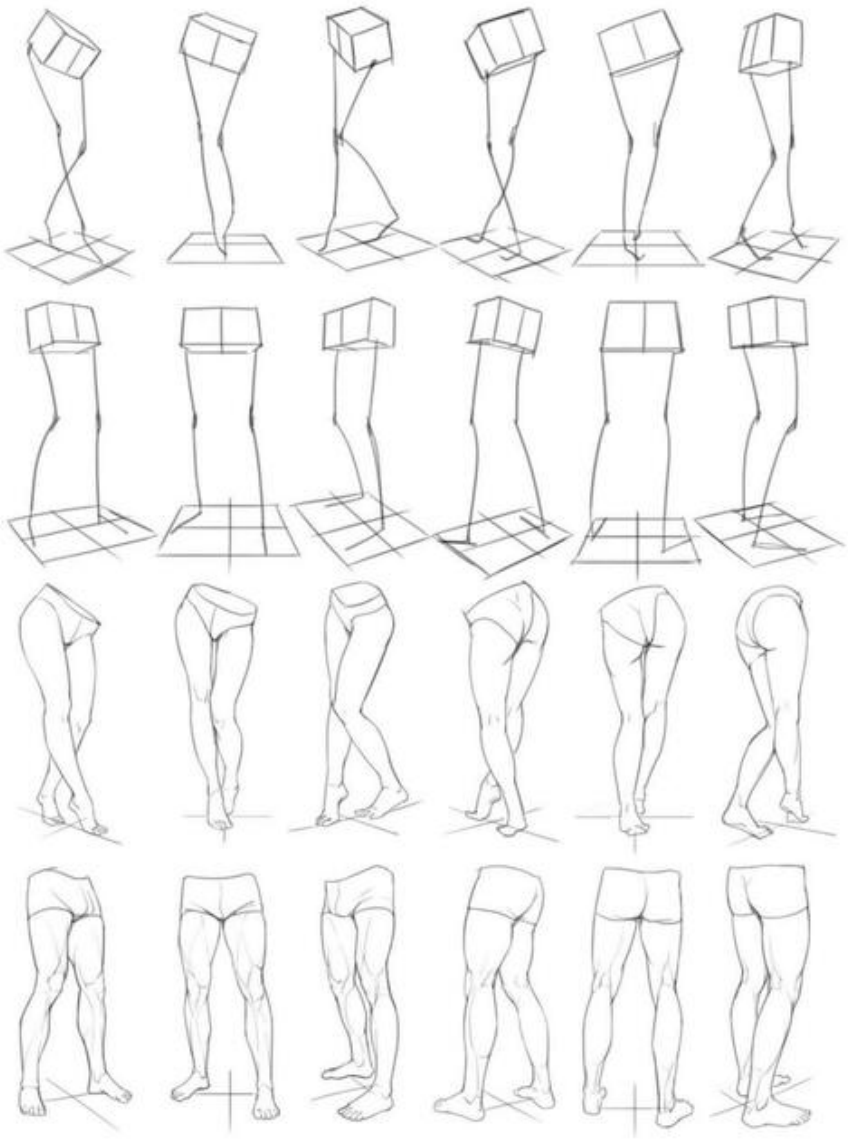
Em direção a.



Machine Translated by Google

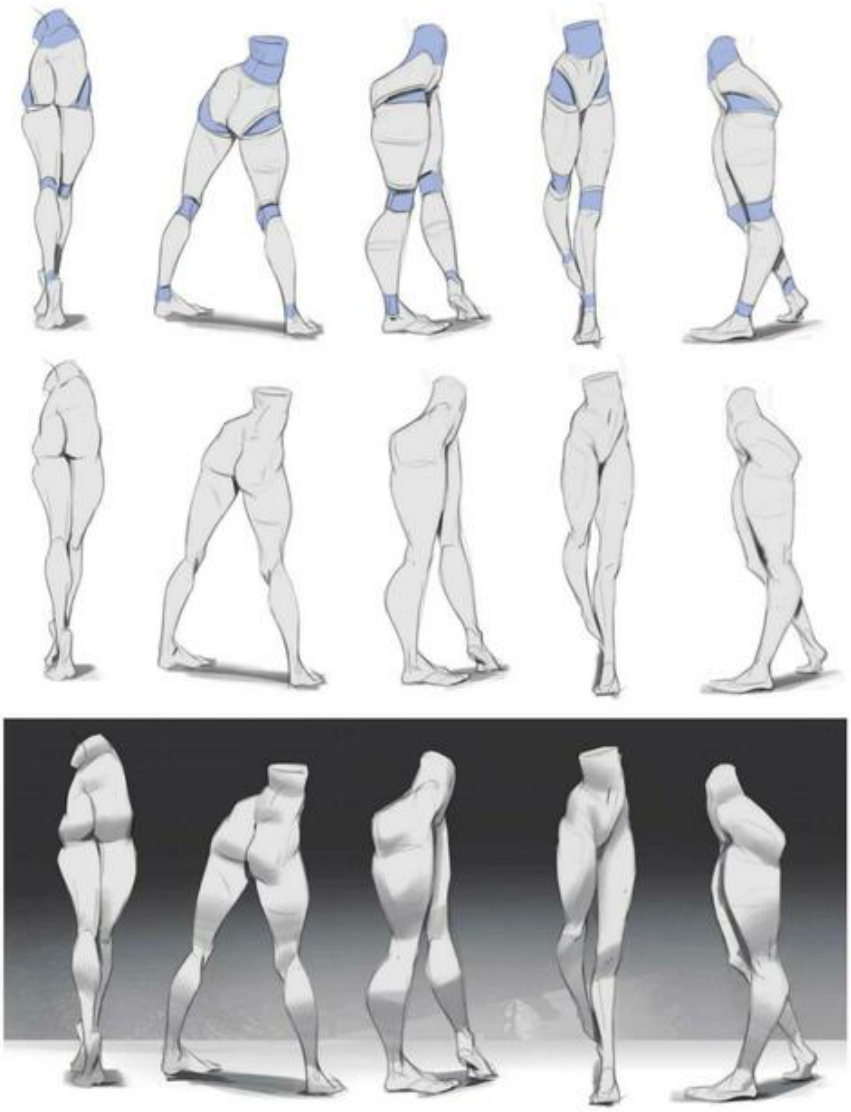
Mais treinamento especial

Faça uma série de exercícios de perna torcida para homens e mulheres.

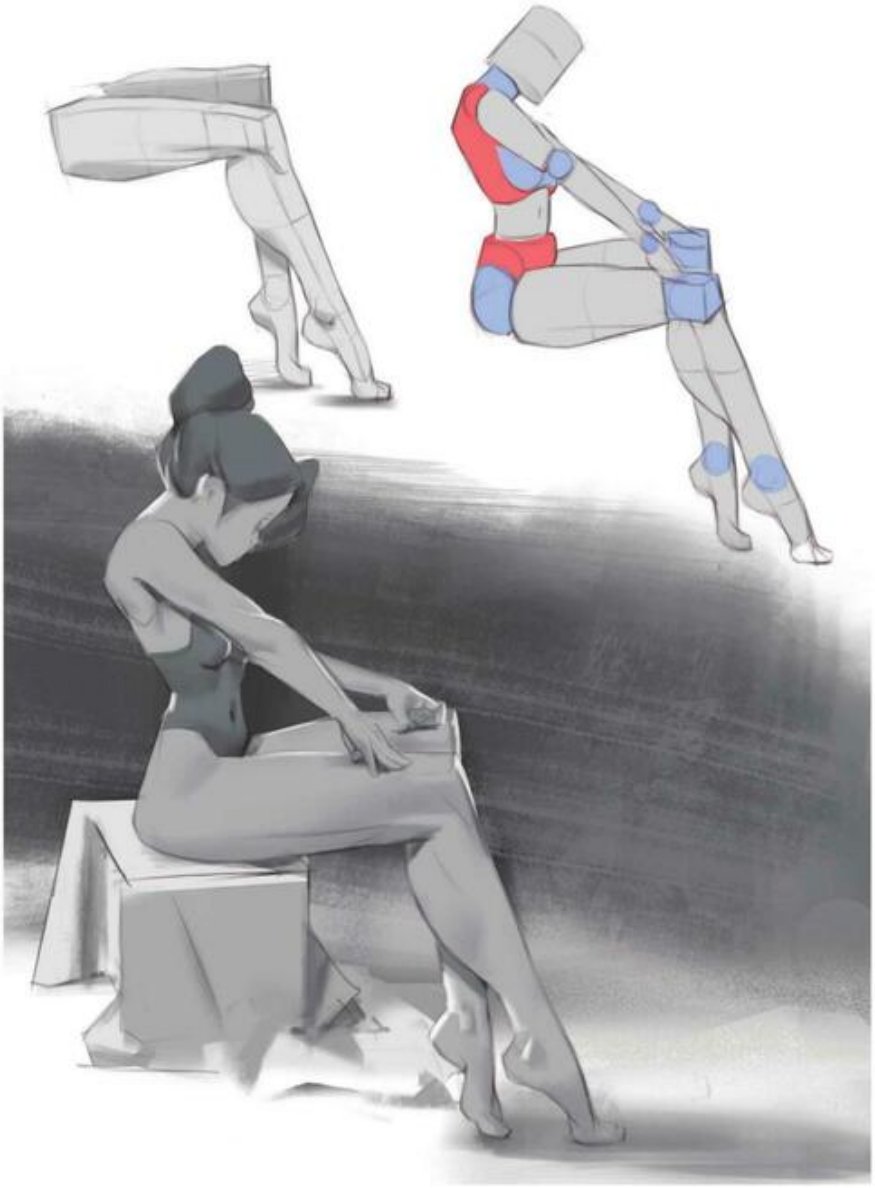


Faça uma série de exercícios para as pernas em pé.

Machine Translated by Google

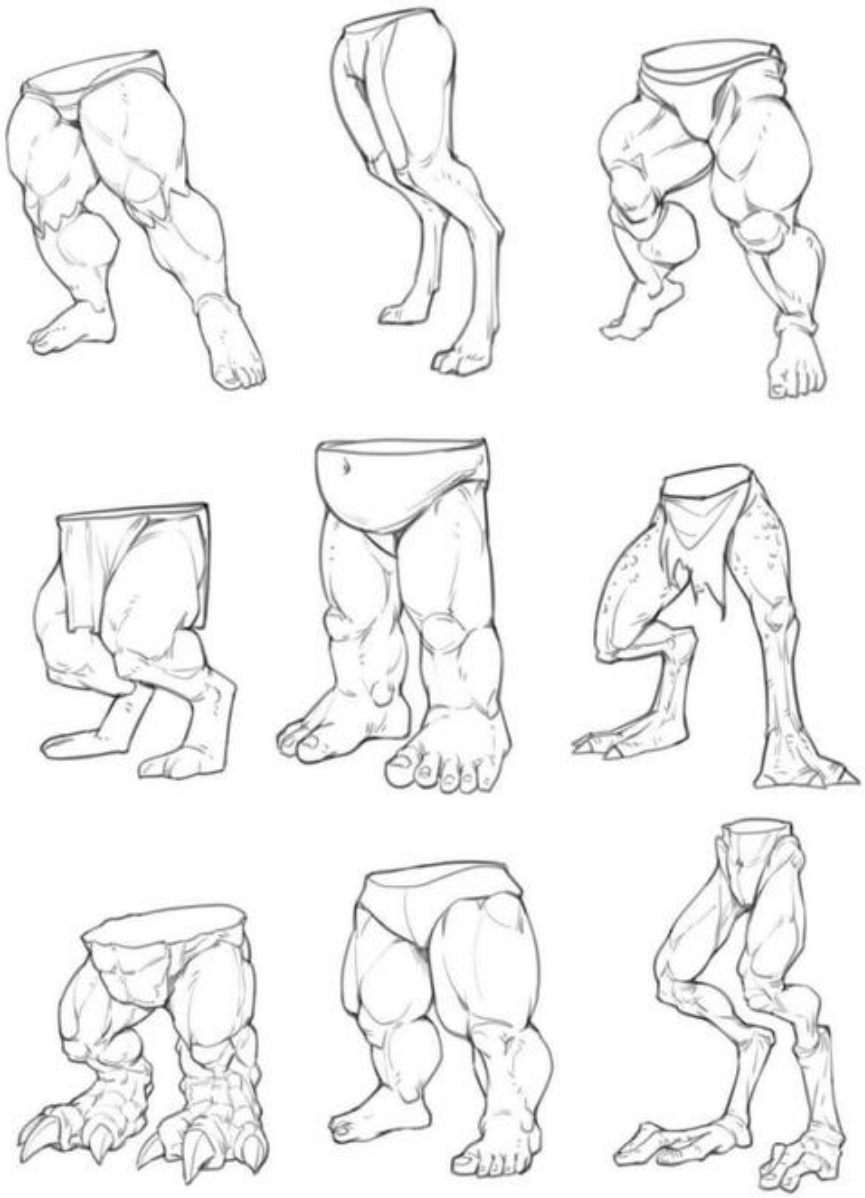


Machine Translated by Google



Faça uma série de exercícios exagerados para as pernas em pé.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Capítulo 5 Treinamento Especial de Mão

mão

O corpo humano é uma das dificuldades na pintura do corpo humano. Os iniciantes não têm conhecimento suficiente da estrutura do corpo Se você entender a situação, tende a desenhar as mãos bem "planas", ou seja, não há efeito tridimensional. Este capítulo se concentrará em levá-lo a entender o corpo estrutural da mão, começando pela proporção e estrutura, analisando o impacto dos ossos e músculos no contorno da mão e, finalmente, explicando a conexão e a torção da mão em profundidade.

Machine Translated by Google

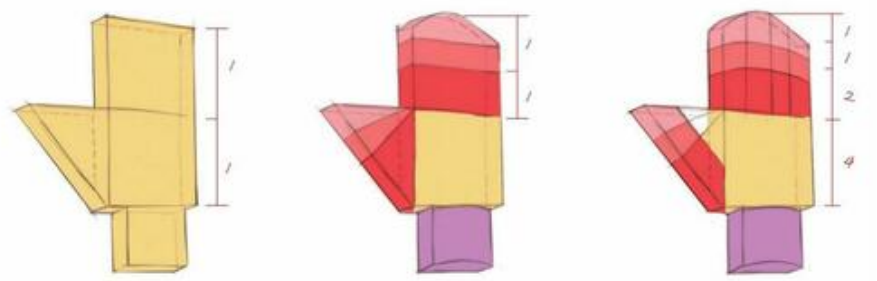
5.1 Estrutura proporcional da mão

Antes de estudar a mão, você deve primeiro saber claramente a proporção de cada parte da mão. Com base na proporção correta

Com base na estrutura detalhada.

Para entender a mão, você pode começar com a relação proporcional do plano. A figura abaixo mostra a relação proporcional do dorso da mão.

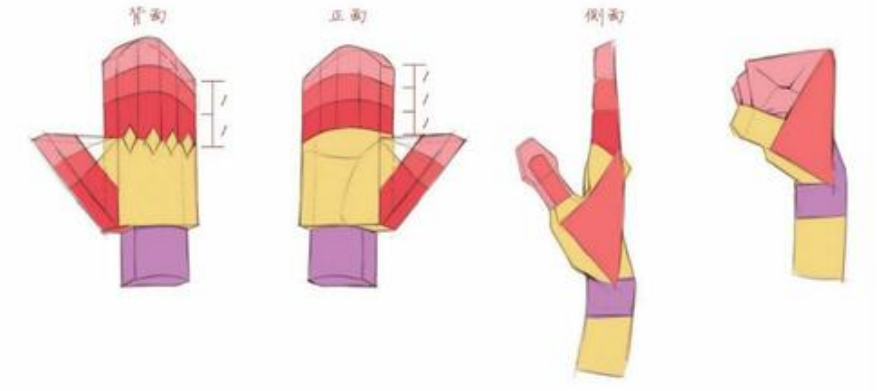
Gravata.



A proporção da palma é ligeiramente diferente da do dorso da mão. A proporção dos dedos é ligeiramente menor. Quando visto de lado, o limite entre os

dedos e a palma tem uma inclinação. Ao fechar o punho, o os dedos se curvarão e revelarão parte da estrutura da articulação, de modo que o dorso da mão fica

um pouco mais longo ao fechar o punho.



A estrutura da mão é relativamente complexa na estrutura do corpo humano, envolvendo cinco dedos e múltiplas articulações.

As várias oscilações das juntas são difíceis de capturar no local em termos de forma. Além disso, a estrutura de subdivisão dos dedos é entrelaçada e

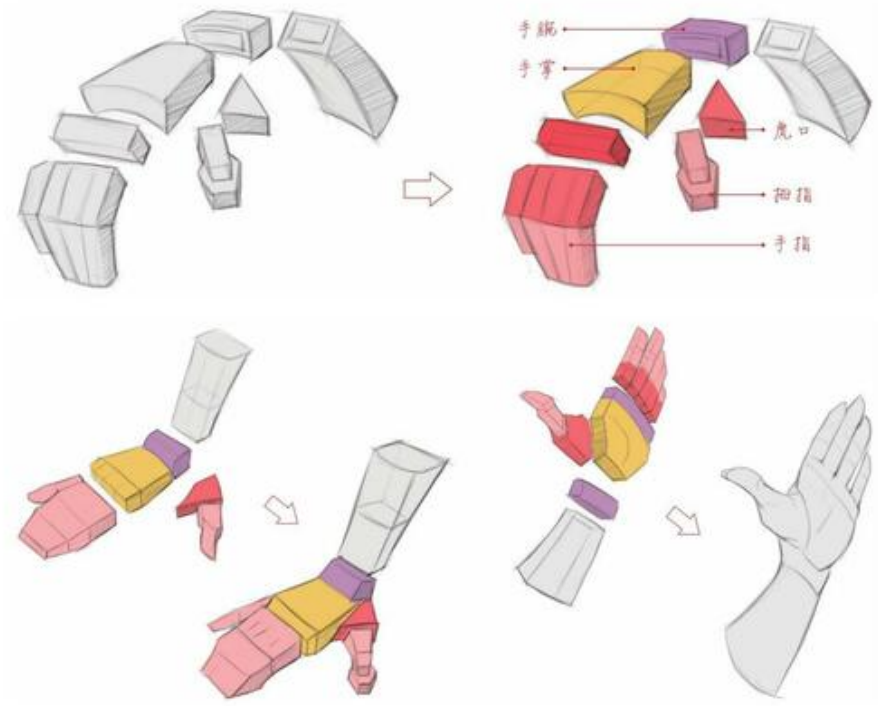
entrelaçada, o que faz com que as pessoas que querem aprender a desenhar à mão, mas têm um fraco senso de espaço, se sintam intimidadas. Ao desenhar

mãos, o mais importante é treinar a habilidade espacial, mostrando uma variedade de relações espaciais entrelaçadas (por exemplo,

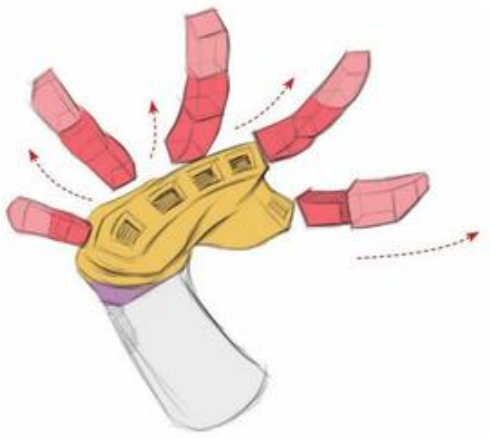
Machine Translated by Google

Este ponto é explicado em detalhes em "5.4 Torção manual e desempenho dinâmico").

Decompomos a mão em cinco partes: palma, punho, boca de tigre, polegar e dedos.

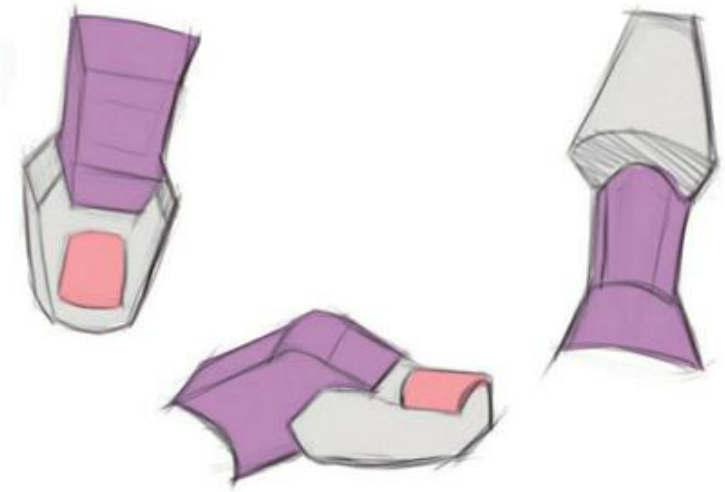


Ao desenhar formas em perspectiva espacial, não se limite a alguns contornos difusos. Somente descobrindo a relação geométrica espacial das formas você pode lidar com estruturas complexas e relações espaciais com facilidade na premissa de compreender formas grandes com precisão.

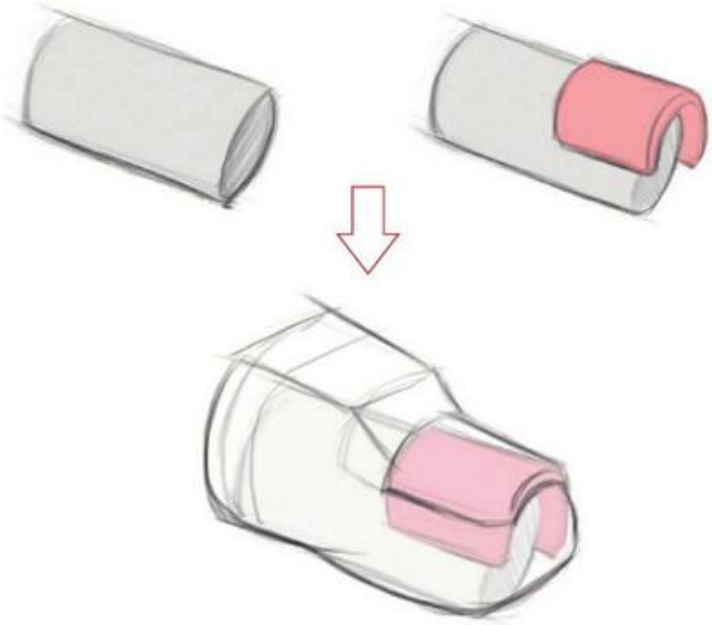


A estrutura do polegar da mão é resumida da seguinte forma.

Machine Translated by Google



As unhas crescem nos dedos e mudam de acordo com a curvatura dos dedos.



Machine Translated by Google

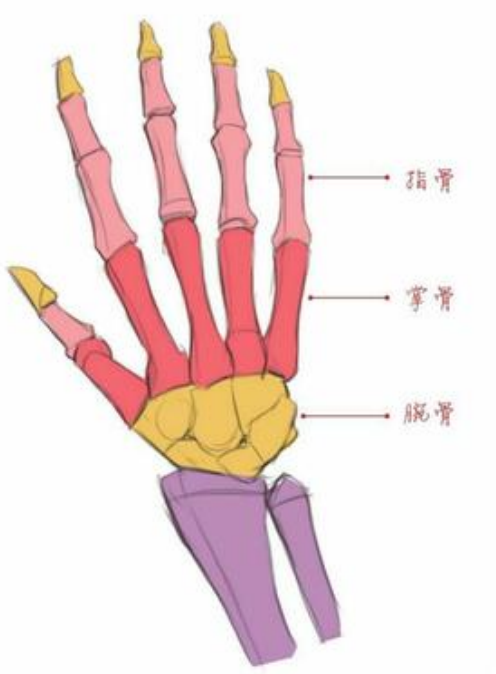
5.2 A influência dos ossos e músculos da mão no desempenho da superfície corporal

Esta seção explica a influência dos ossos e músculos da mão no desempenho da superfície corporal da mão, que deve ser enfatizada durante a prática

Memorize os principais pontos ósseos e o impacto de alongamentos musculares importantes na mão.

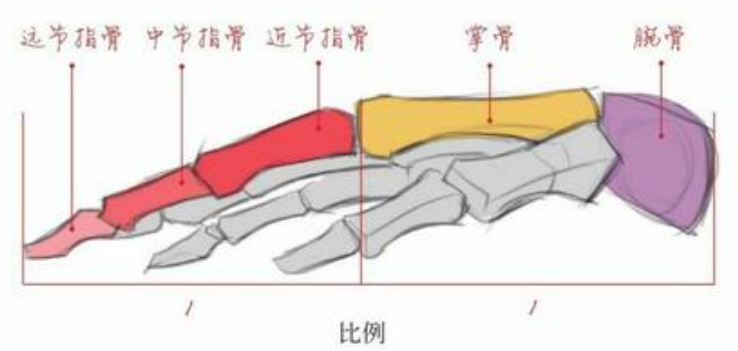
5.2.1 A influência dos ossos da mão no desempenho da superfície corporal

Os ossos da mão são divididos em três partes: as falanges, ossos metacarpos e ossos do pulso.

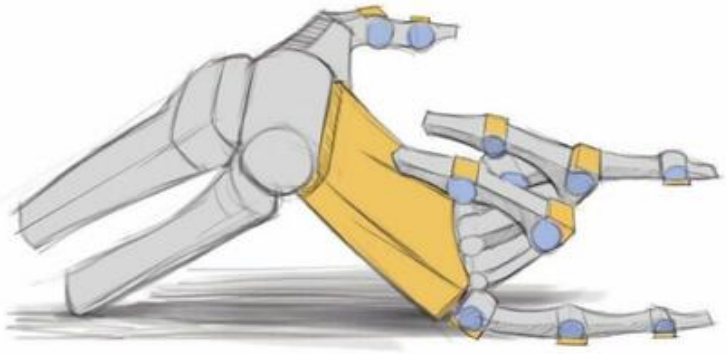


As falanges são subdivididas em falanges distais, médias e proximais.

Machine Translated by Google



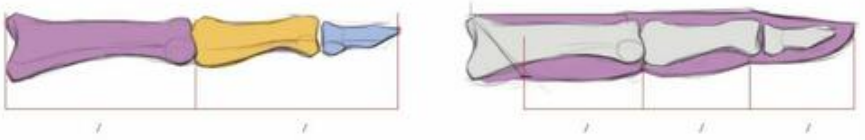
比例



As falanges têm grande influência no contorno da mão, principalmente nas articulações dos dedos.

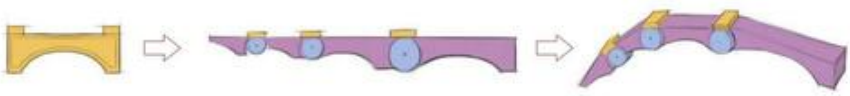
Visto de lado, o comprimento da primeira junta da falange = o comprimento da segunda junta + o comprimento da terceira junta. A proporção

das articulações das pontas dos dedos é apresentada como um estado de terços.

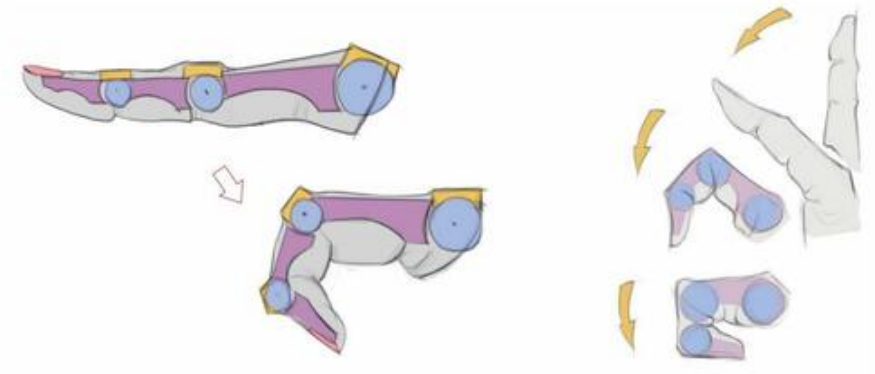


Ao expressar o estado de flexão dos dedos, o local onde os dedos estão conectados pode ser considerado uma ponte,

A estrutura azul dos pilares (amarelo) e do tabuleiro da ponte (roxo) permite que os dedos se dobrem livremente.



Machine Translated by Google

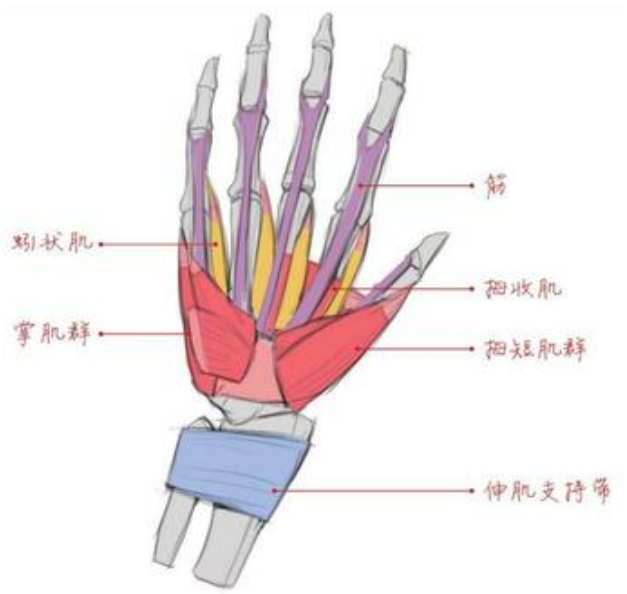


A relação de controle entre o esqueleto da mão e o contorno da mão é a seguinte.

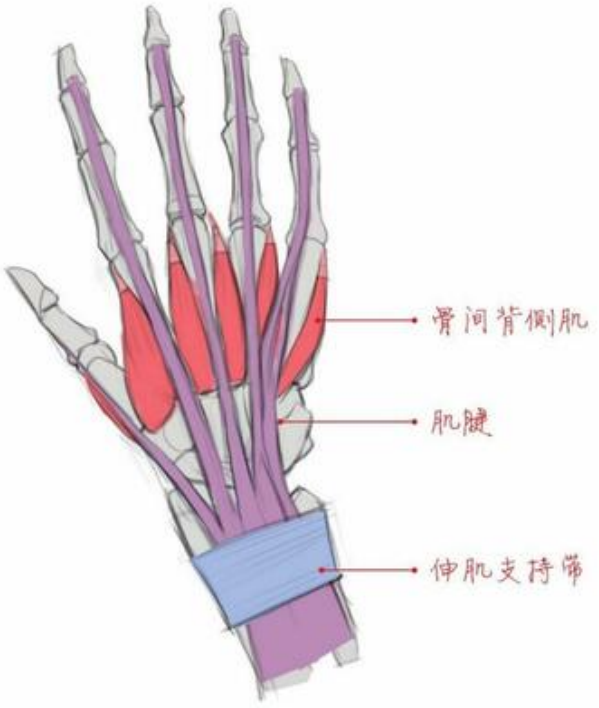
5.2.2 Efeito dos músculos da mão no desempenho da superfície corporal

As áreas afetadas pelos músculos do contorno da mão concentram-se perto da palma e do polegar. Como pode ser visto na figura abaixo, os músculos da mão têm grande influência no contorno da palma. Duas almofadas grossas são formadas perto da palma e do polegar, e os músculos do dorso da mão estão concentrados na lacuna, fazendo com que as costas da mão pareçam ter uma certa curvatura.

Machine Translated by Google



a palma

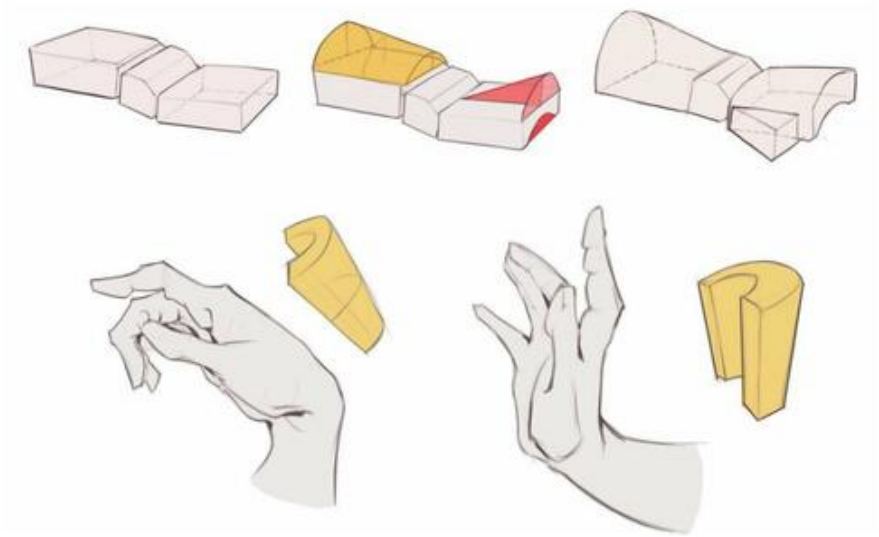


palma da mão

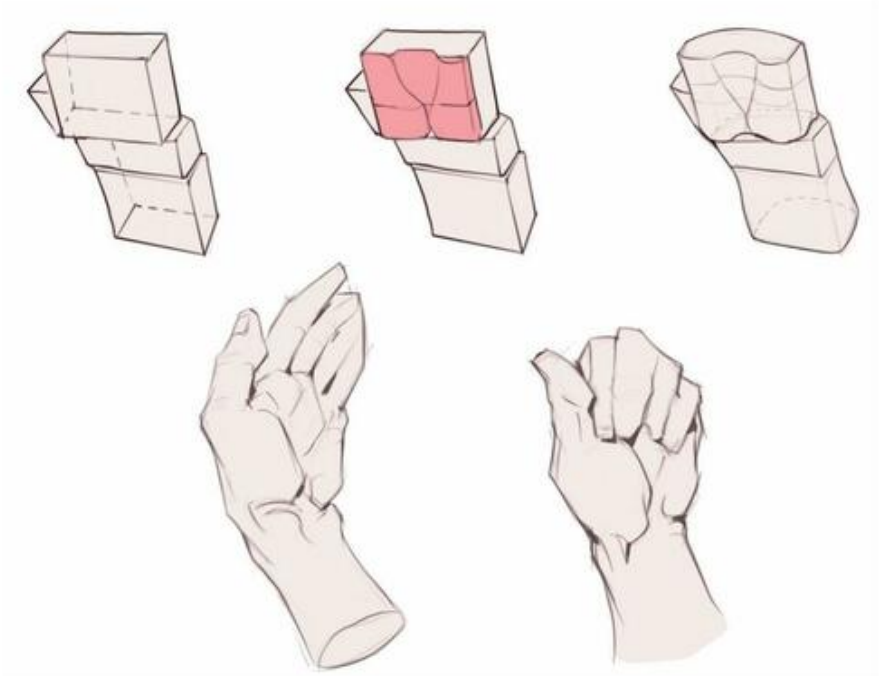
Use a estrutura do bloco do corpo para representar as características da forma do músculo na imagem acima, para que a forma da mão desenhada seja mais viva,

É mais sensual e mais realista, como a superfície curva do dorso da mão, a forma da palma da mão, etc.

Machine Translated by Google



arco das costas da mão



almofadas de palma

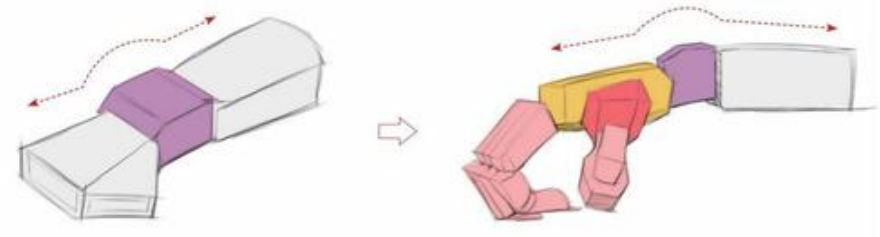
Machine Translated by Google

5.3 Relação de conexão das mãos

A relação de conexão das mãos é dividida na conexão entre a mão e o pulso e a conexão entre a palma e os dedos. Esses dois lugares são frequentemente negligenciados pelos iniciantes. Se você não prestar atenção ao pintar, a mão desenhada terá sem conexão de pulso ou dedo. A posição parece rígida.

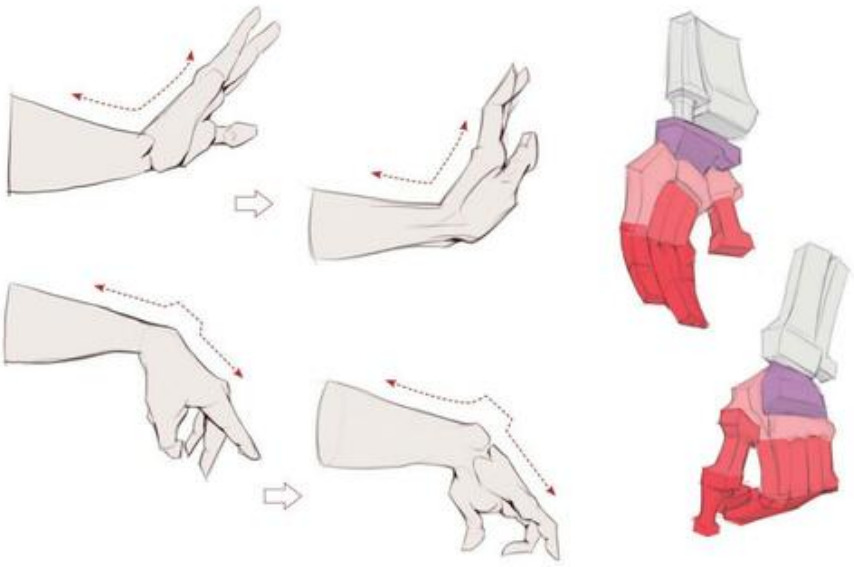
5.3.1 Conexão entre mão e punho

O pulso se projeta do braço e da palma, e parece haver uma diferença de altura entre o antebraço e a palma Caso.



A diferença de altura entre o antebraço e a palma da mão não é óbvia quando a mão está levantada, e a mão está plana e naturalmente caída especialmente perceptível.

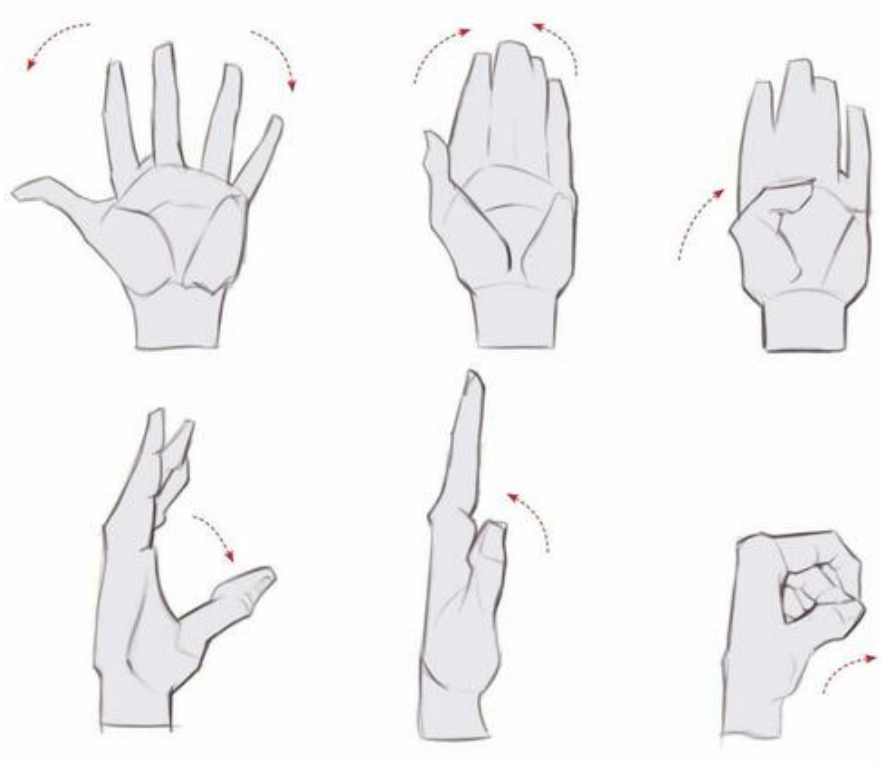
Machine Translated by Google



5.3.2 Conexão entre palma e dedos

A conexão entre a palma e os dedos é relativamente simples. A conexão entre o polegar e a palma é diferente da dos outros dedos.

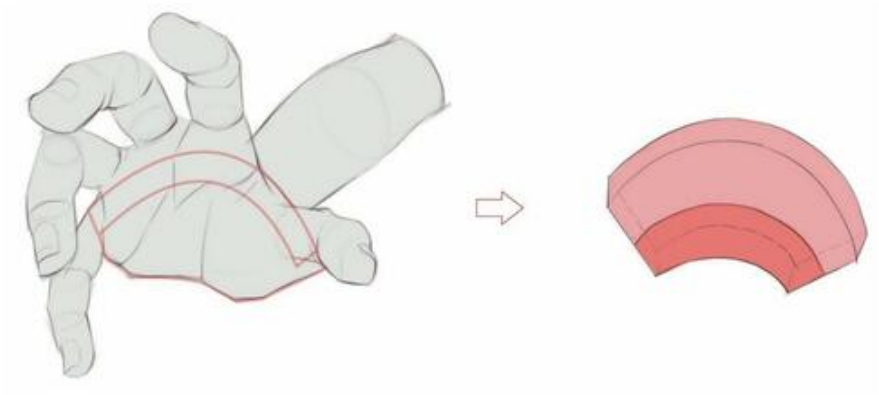
A conexão entre o polegar e a palma é mais flexível e tem uma amplitude de movimento mais ampla.



Machine Translated by Google

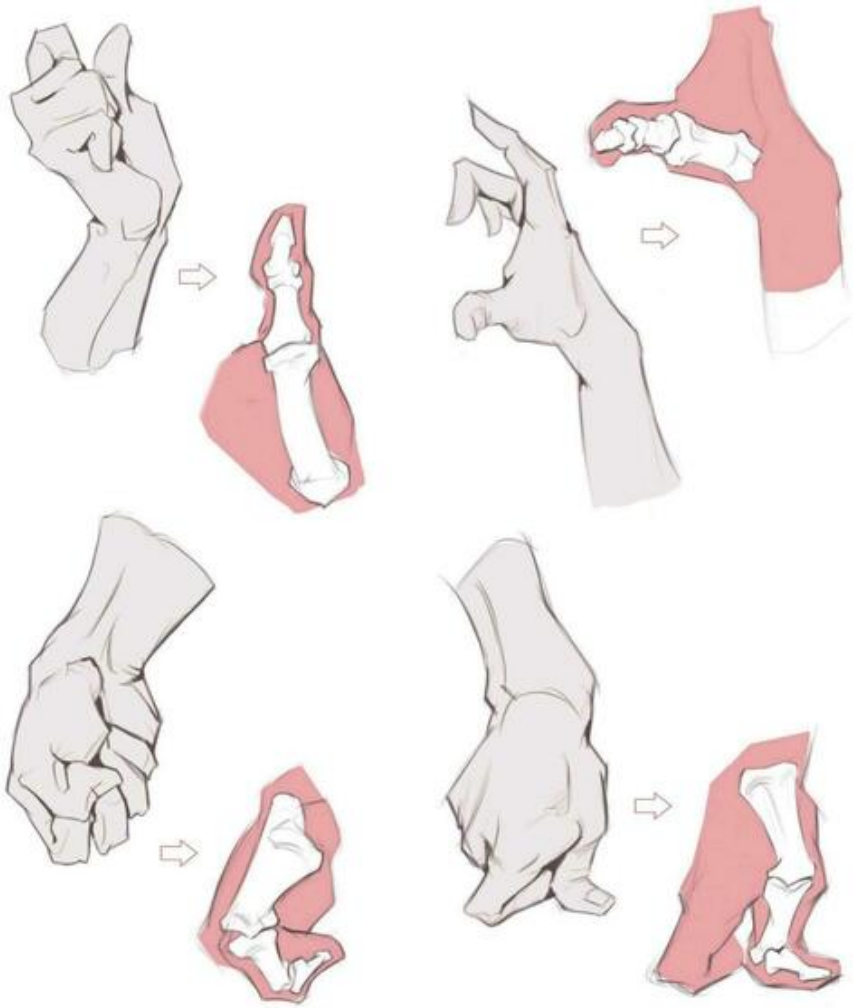
Quando o polegar se inclina para baixo, ele formará um certo arco com a palma. Se você quiser desenhar a mão com mais vivacidade

Se você quiser se mover, você precisa desenhar este arco.



A conexão das próprias articulações do polegar é mais flexível e muitas vezes pode ser dobrada para trás do que os outros 4 dedos.

A forma é mais curva.



Machine Translated by Google

dica

Ao expressar os dedos, preste atenção para evitar ao máximo deixá-los paralelos ou na mesma direção.

Ajuste com cuidado para evitar rigidez.

Machine Translated by Google

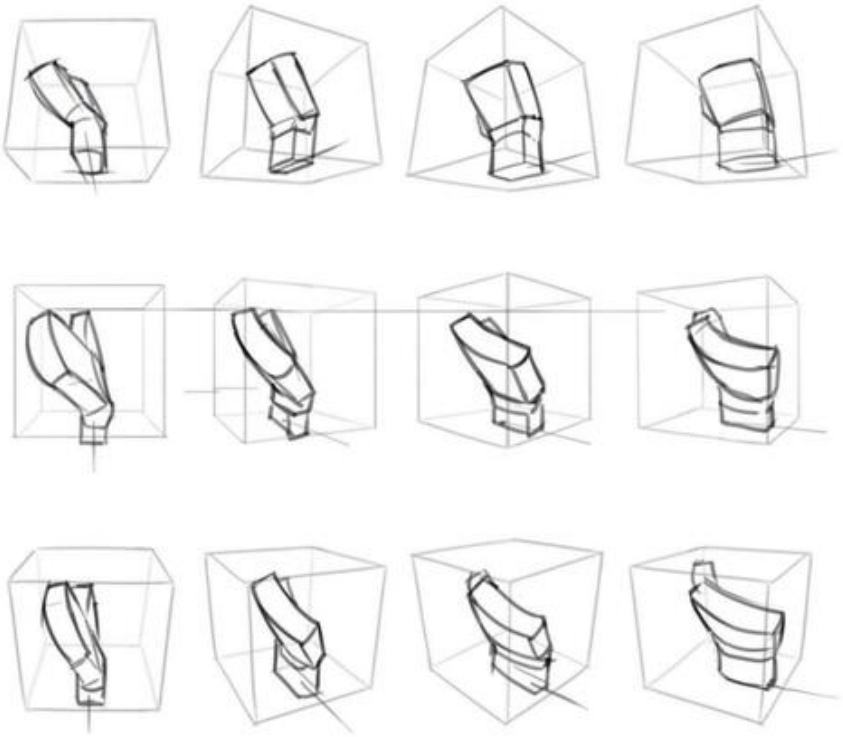
5.4 Torção manual e desempenho dinâmico

Depois de entender a estrutura da mão, você pode empurrar e desenhar a mão em diferentes ângulos para a mesma ação em diferentes espaços de perspectiva e desenhar diferentes formas dinâmicas de mão.

5.4.1 Desempenho de torção manual

O estudo da torção da mão é um teste da cognição da percepção espacial da mão, para ver se é possível desenhar a forma da dinâmica de outros ângulos com base na dinâmica de uma mão. Na prática diária, você pode fazer mais desses exercícios para fortalecer sua consciência da sensação de espaço.

Use o cubo para determinar o espaço de perspectiva e empurre e desenhe a relação de blocos entre a palma, o pulso e o braço em diferentes ângulos no espaço de perspectiva.

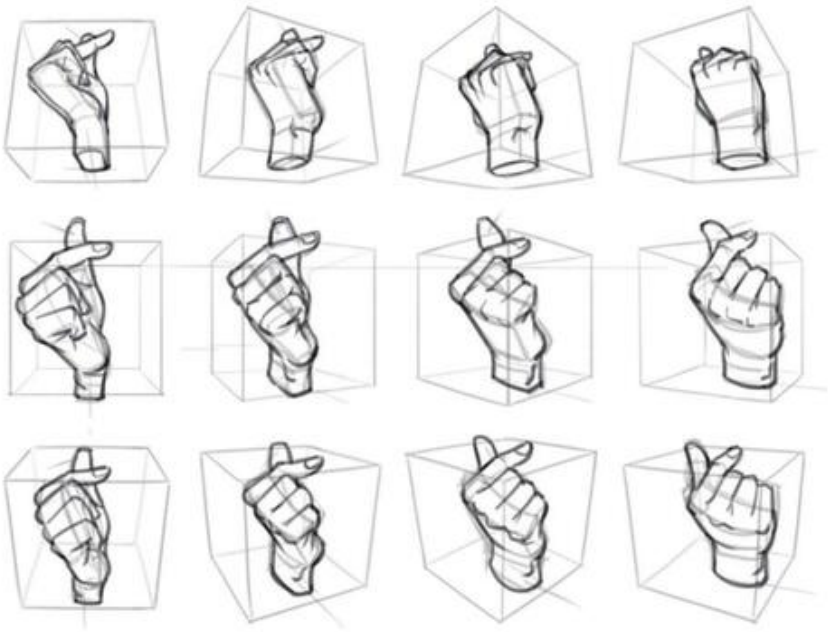


Desenhe os dedos na base do corpo, divida os dedos em grupos o máximo possível, separe aqui o polegar e o dedo indicador

Machine Translated by Google

Agora, desenhe a espessura do músculo da palma da mão.

Refine a estrutura da mão e preste atenção à orientação de cada dedo o mais diferente possível.



Machine Translated by Google

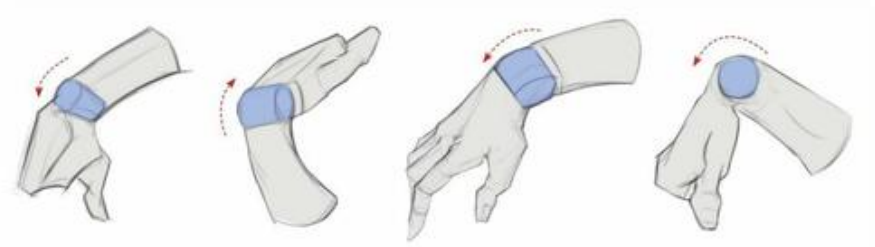
5.4.2 Desempenho dinâmico manual

Estudar a dinâmica da mão requer estudar o pulso ao mesmo tempo para verificar se existe um fluxo natural de conexão no pulso.

suave.

A articulação do punho é a maior articulação da mão e suas mudanças de movimento afetam a tendência de movimento da mão.

Potencial.

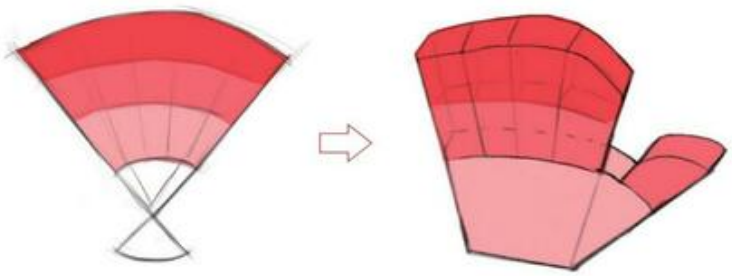


A torção na junção da palma e dos dedos afeta o contorno geral da mão. Se você deseja desenhar a dinâmica

de uma boa mão, geralmente deve observar algumas mudanças na forma de sua mão durante o movimento.

mudar.

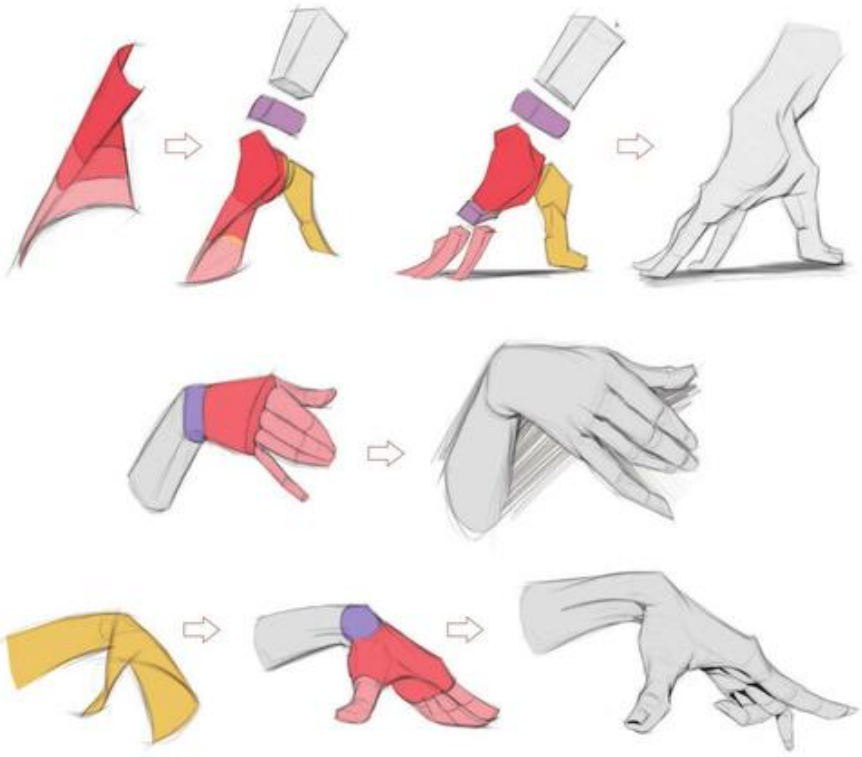
Pense nos 5 dedos como um ventilador que pode ser aberto e fechado.



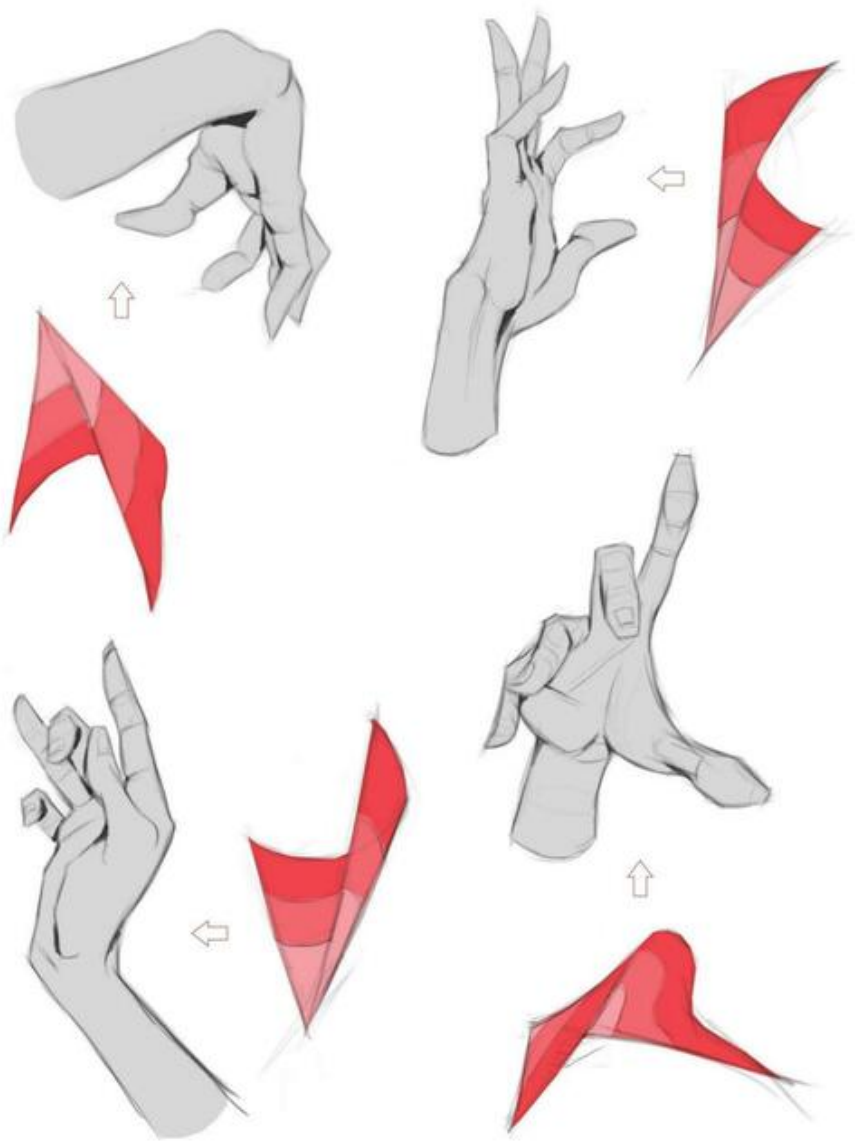
Quando o dedo é torcido, ele apresenta um arco muito gracioso. Ao desenhar a tendência dinâmica da mão, você pode

Pode ser auxiliado pelo uso de uma estrutura em forma de leque para tornar a mão do desenho mais tensa.

Machine Translated by Google



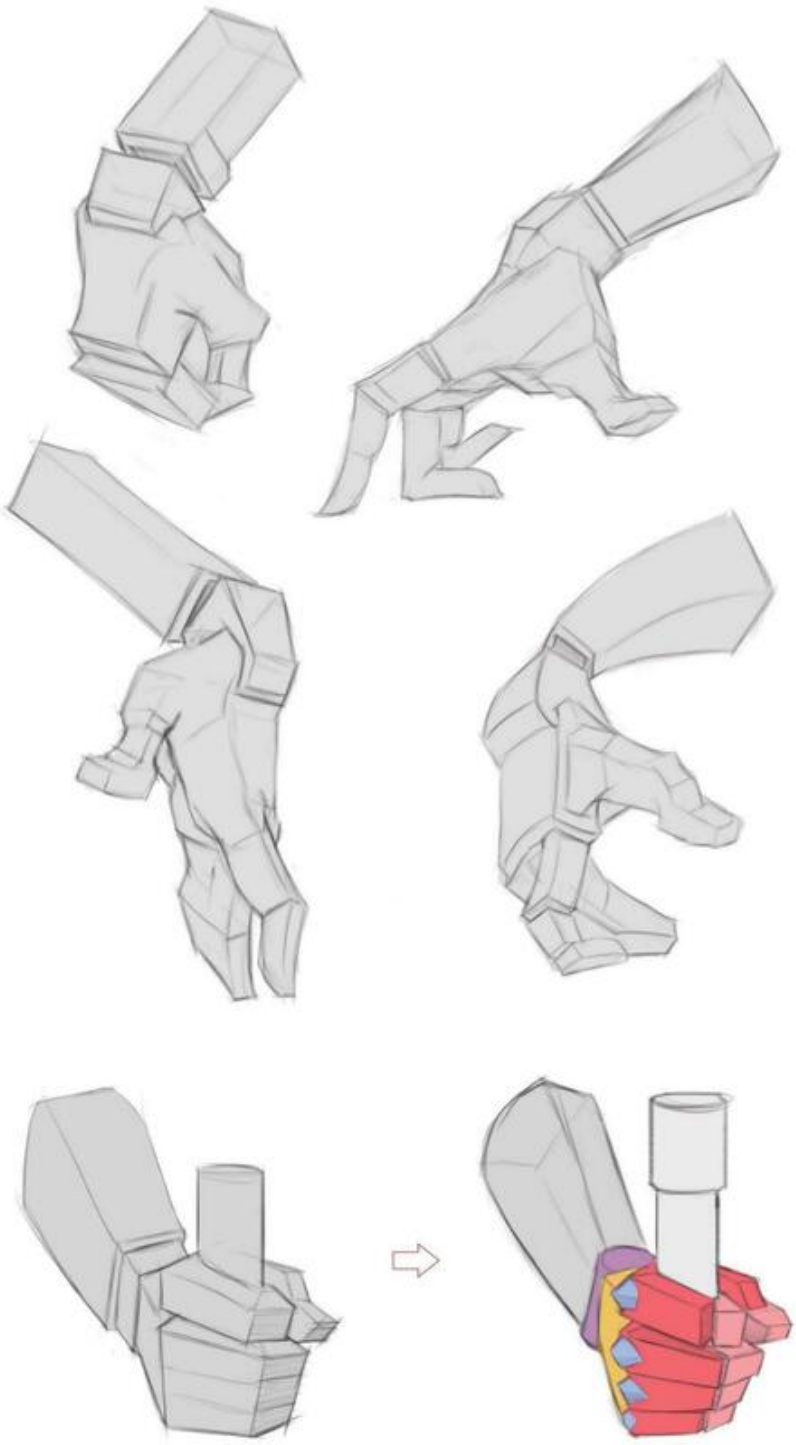
Machine Translated by Google



Divida a dinâmica da mão em vários corpos geométricos para combinar e unir, o que é útil para dominar a dinâmica da mão

Ao mesmo tempo, leva em consideração o sentido tridimensional da mão.

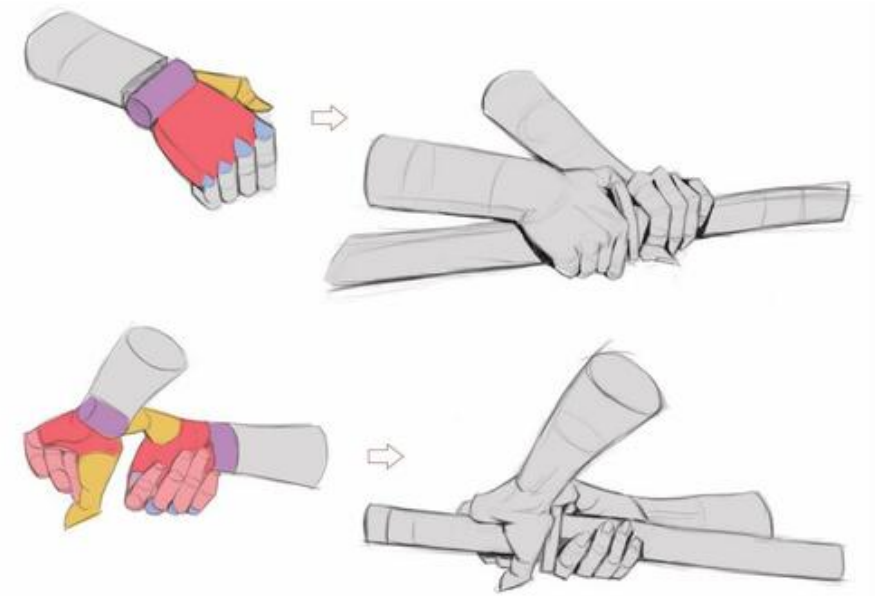
Machine Translated by Google



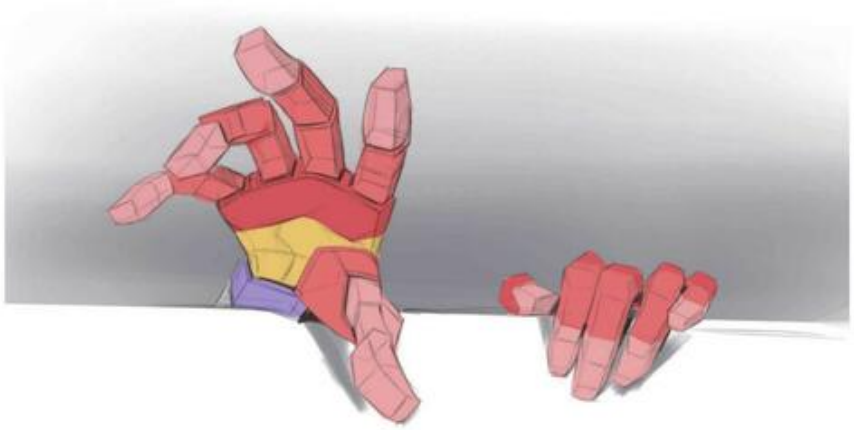
Devido ao crescimento dos nós dos dedos, a palma apresenta uma forma de leque tridimensional com radianos.

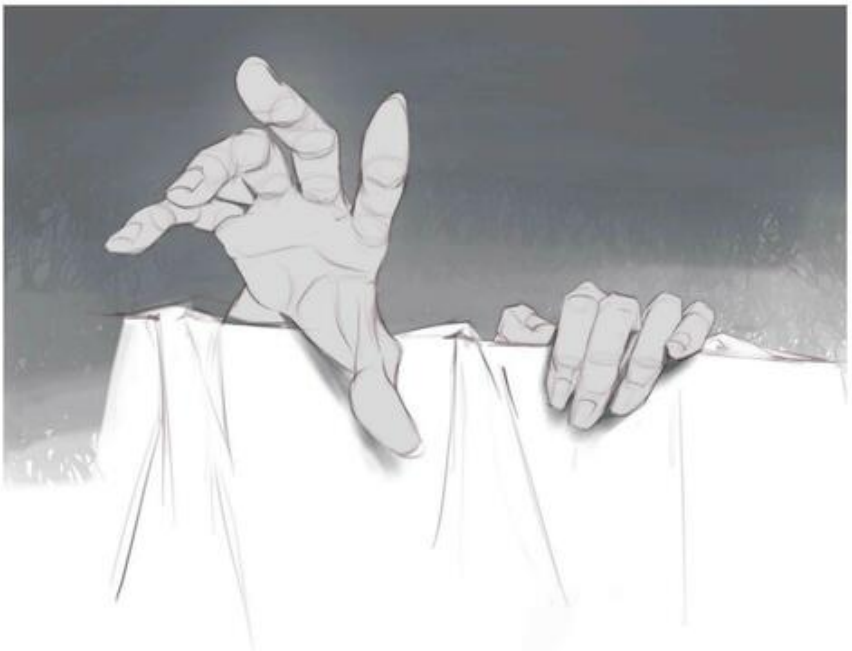
Machine Translated by Google

Os movimentos das mãos são demonstrados abaixo.



Machine Translated by Google

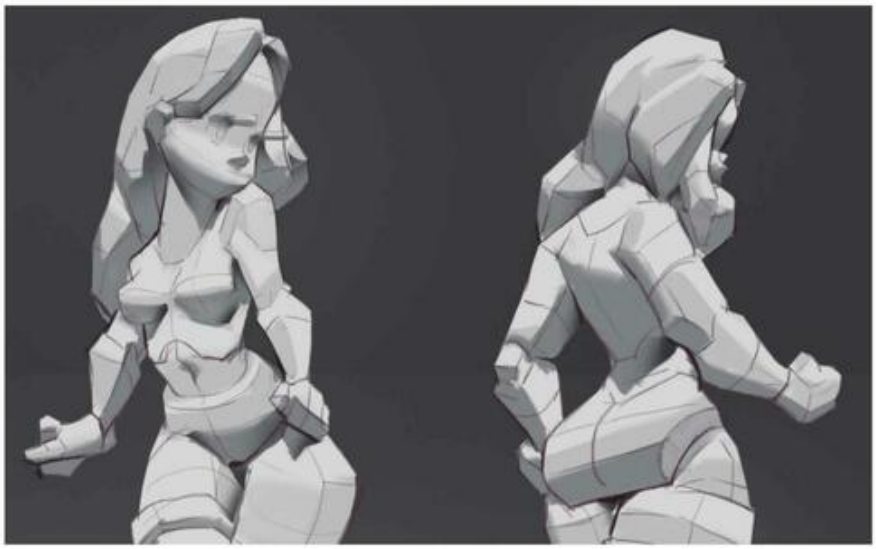


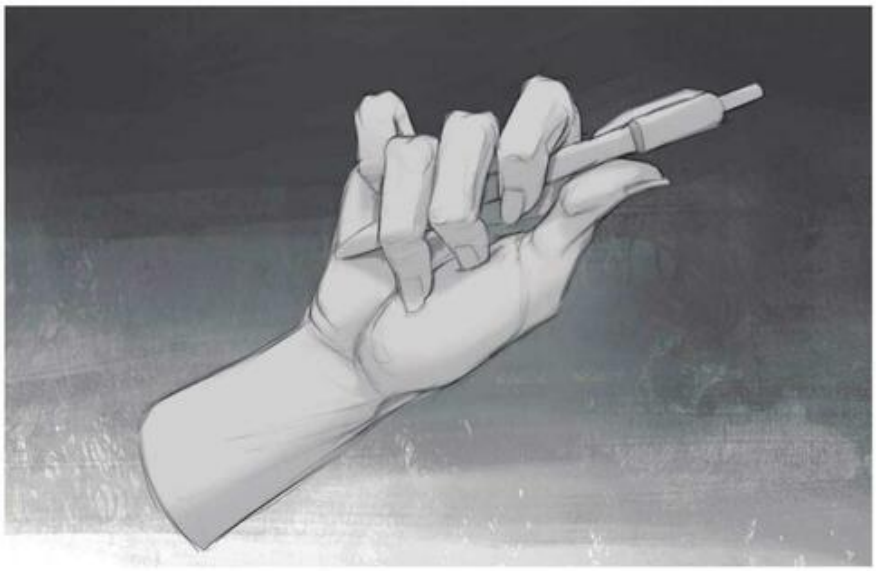


Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google





dica

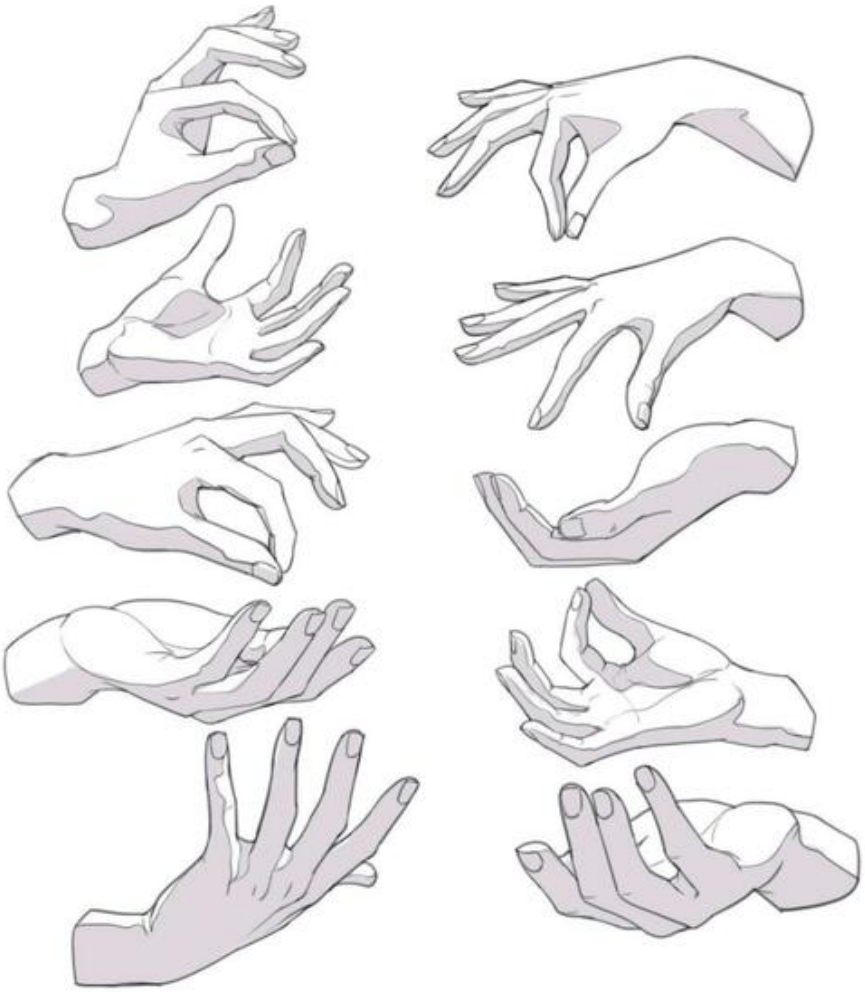
Ao expressar a mão em condições de luz e sombra, é necessário expressar a luz e a sombra como um todo e garantir que a parte escura seja unificada. Não deixe a parte escura aparecer como "flores" e não represente apenas a luz -relação escura de um único dedo.

Machine Translated by Google

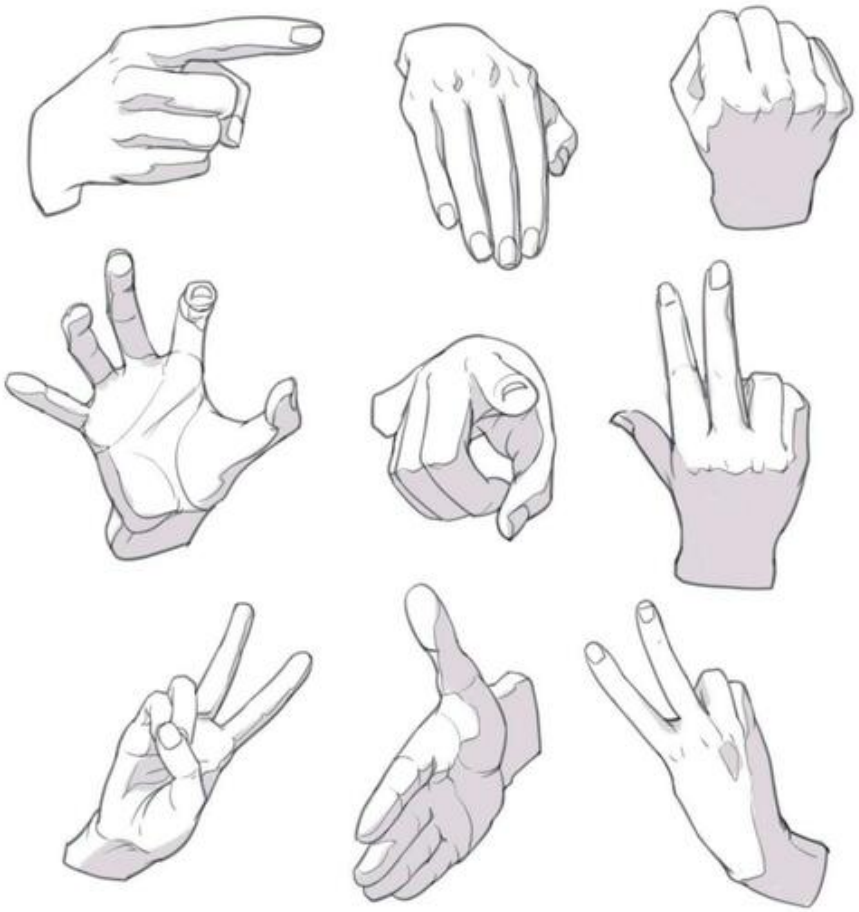
Machine Translated by Google

Mais treinamento especial

Pratique um conjunto de gestos comuns.

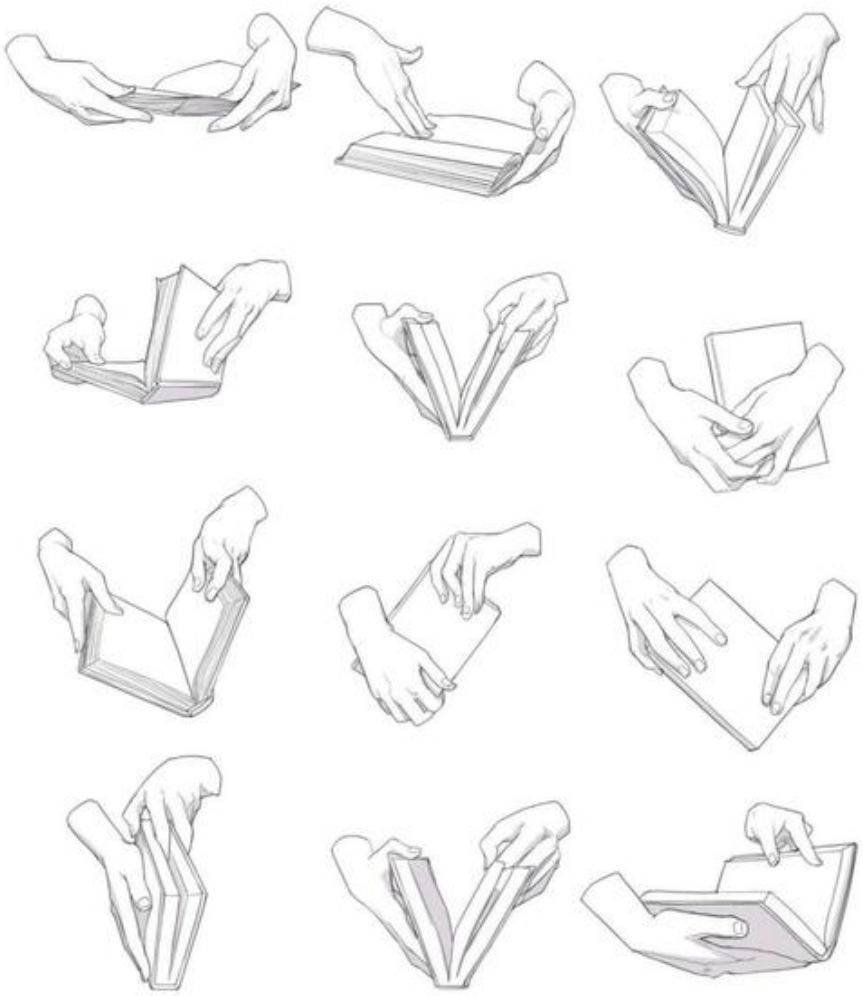


Machine Translated by Google



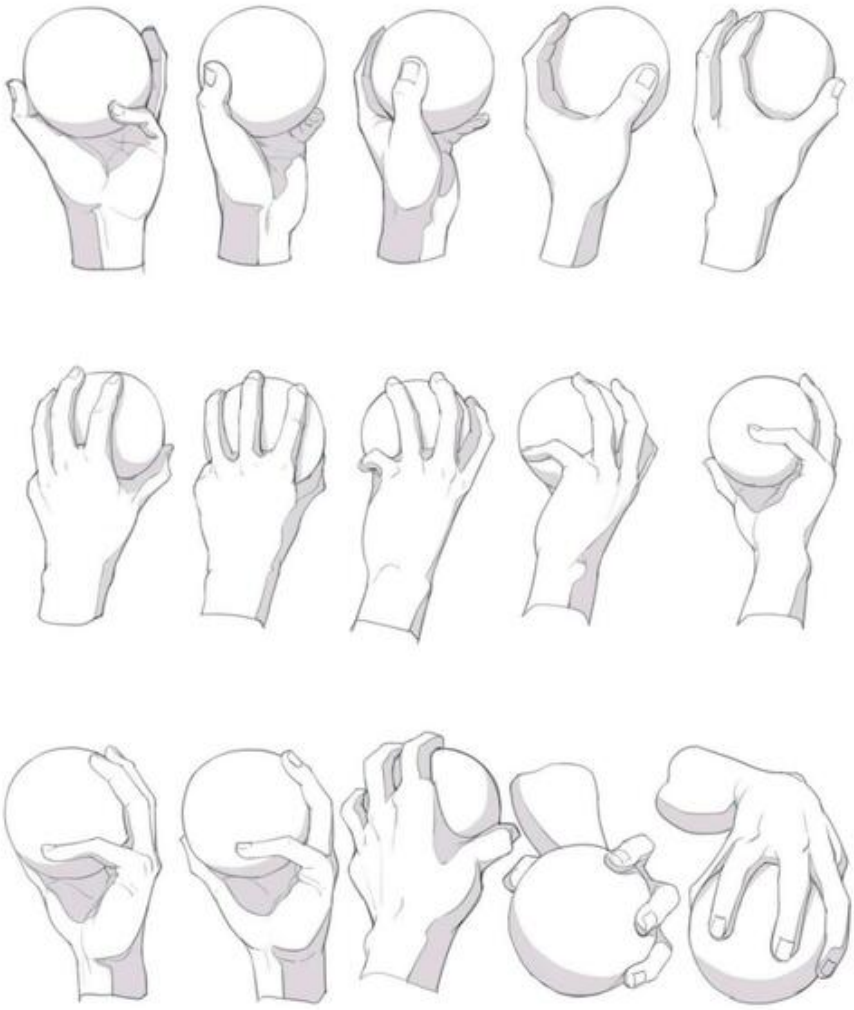
Faça uma série de exercícios de virar as mãos.

Machine Translated by Google

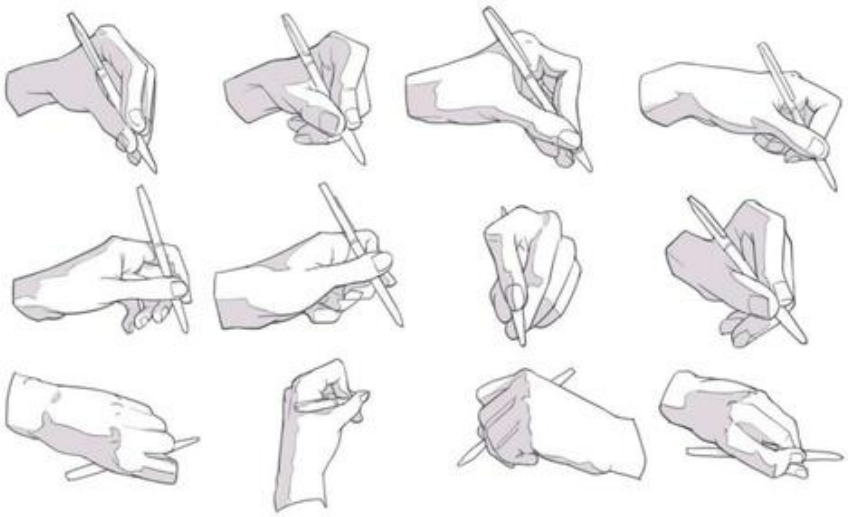


Faça uma série de exercícios de manuseio de bola.

Machine Translated by Google

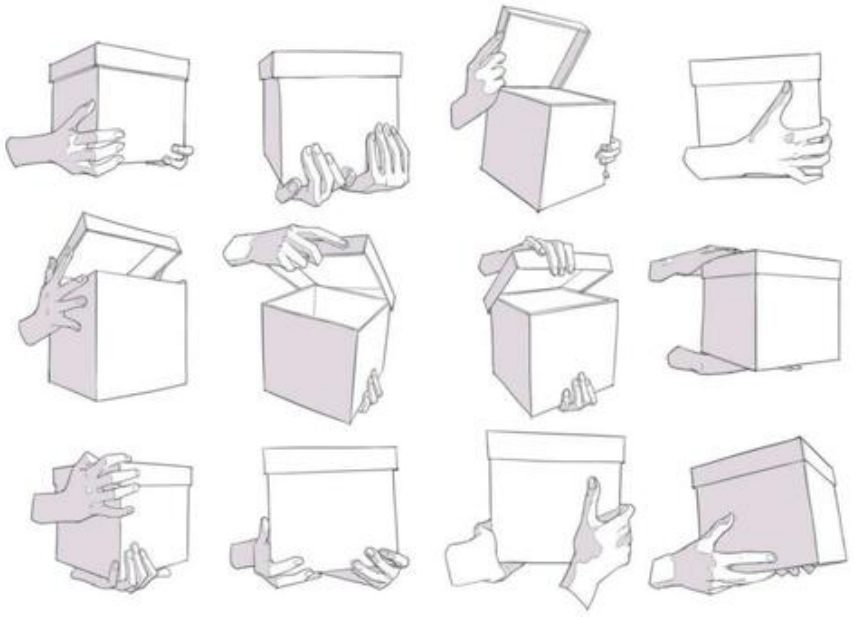


Faça uma série de exercícios para segurar um lápis.

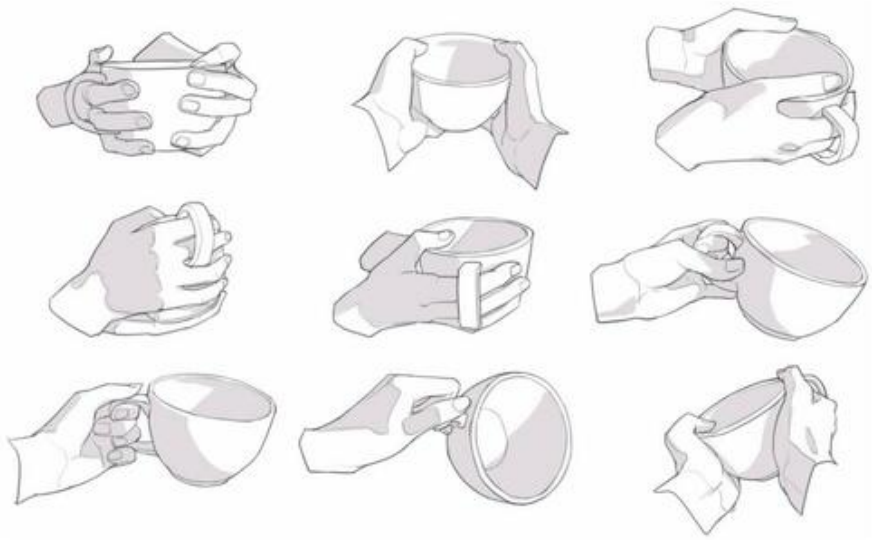


Machine Translated by Google

Faça uma série de exercícios segurando uma caixa de presente.

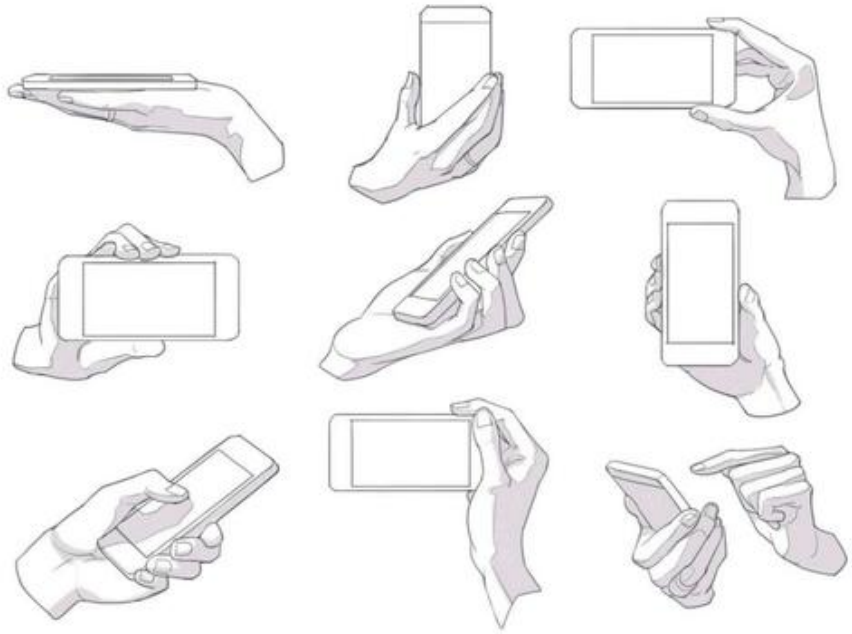


Faça um conjunto de mãos segurando um copo.

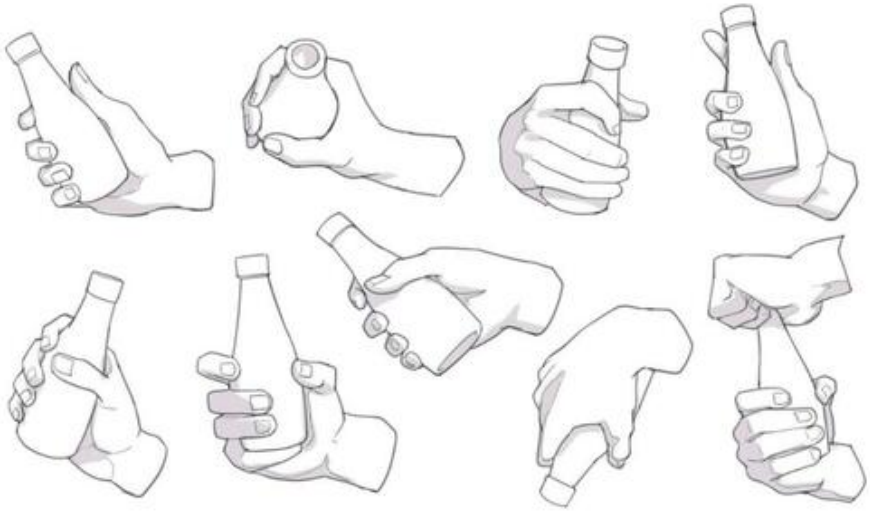


Faça uma série de exercícios de pose de segurar o telefone.

Machine Translated by Google

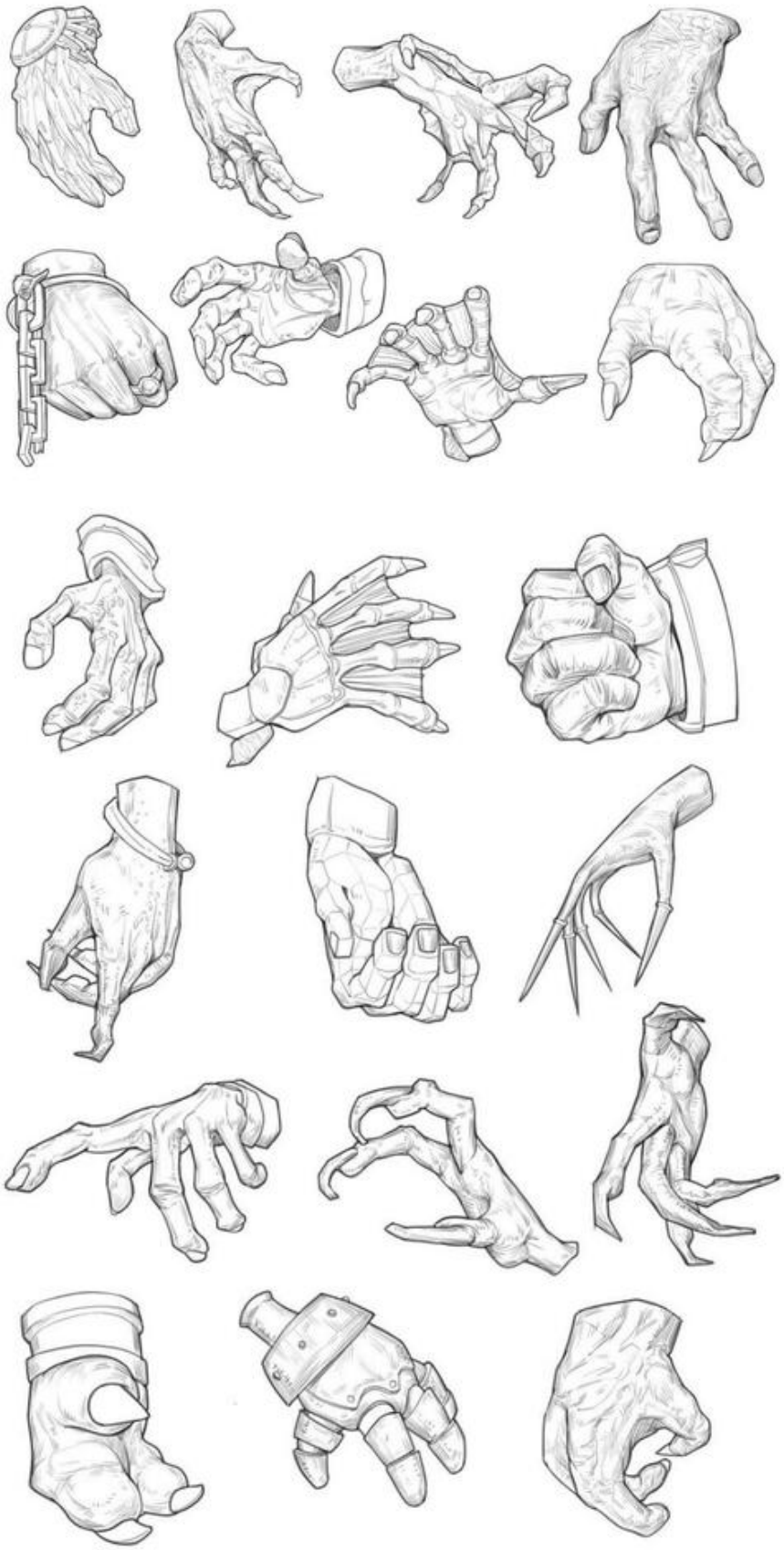


Faça uma série de exercícios segurando uma garrafa de vinho.



Faça uma série de exercícios de forma de mão de orc.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Capítulo 6 Treinamento Especial de Pé

existir Ao pintar, os pés são o local mais negligenciado, principalmente a expressão dos dedos. pé

Se a pintura é inteligente ou não, depende se a estrutura dos dedos é expressa com precisão e se a combinação é engenhosa. Este capítulo fornece uma explicação detalhada das proporções estruturais do pé para o desempenho dos músculos esqueléticos e, em seguida, para a relação de conexão e torção do pé e, finalmente, mostra as várias dinâmicas do pé.

Machine Translated by Google

6.1 Estrutura proporcional do pé

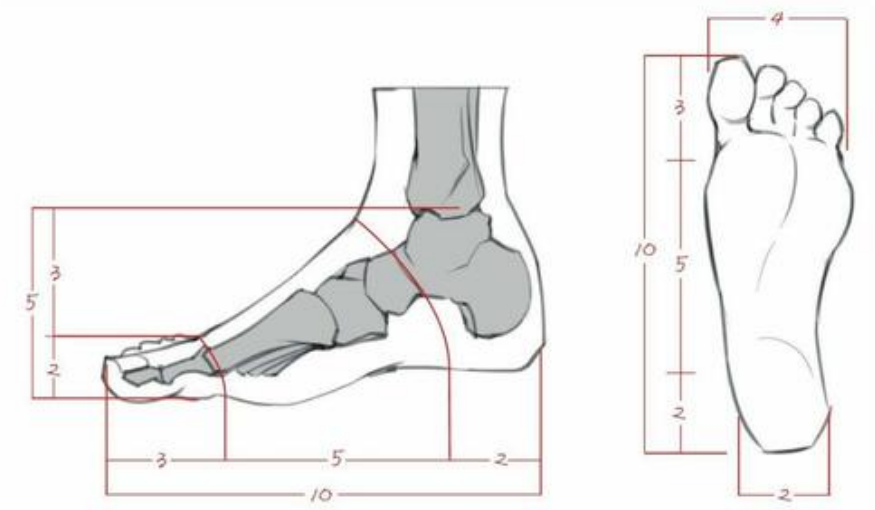
A estrutura do pé é semelhante à da mão.Ao compreender as proporções e a estrutura do pé, pode-se estabelecer rapidamente uma cognição do pé.

6.1.1 Escala

Contando a partir do tornozelo, a altura lateral e o comprimento do pé são de cerca de 1:2, e a largura da sola e do calcanhar é de cerca de 1:2 quando

vistos de frente. A lateral do pé é dividida em três partes: dedos, solas e calcanhares, e a relação de comprimento é 3:5:2.

A lateral do pé é dividida longitudinalmente em duas partes: os dedos e o peito do pé, com uma relação de altura de 2:3.

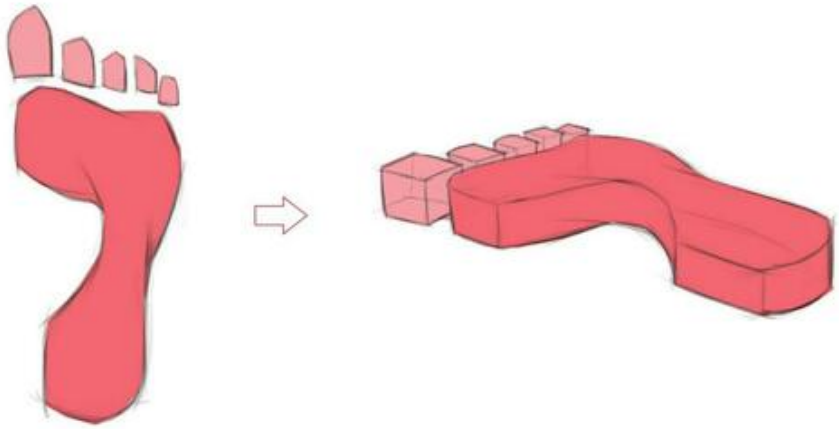


6.1.2 Estrutura

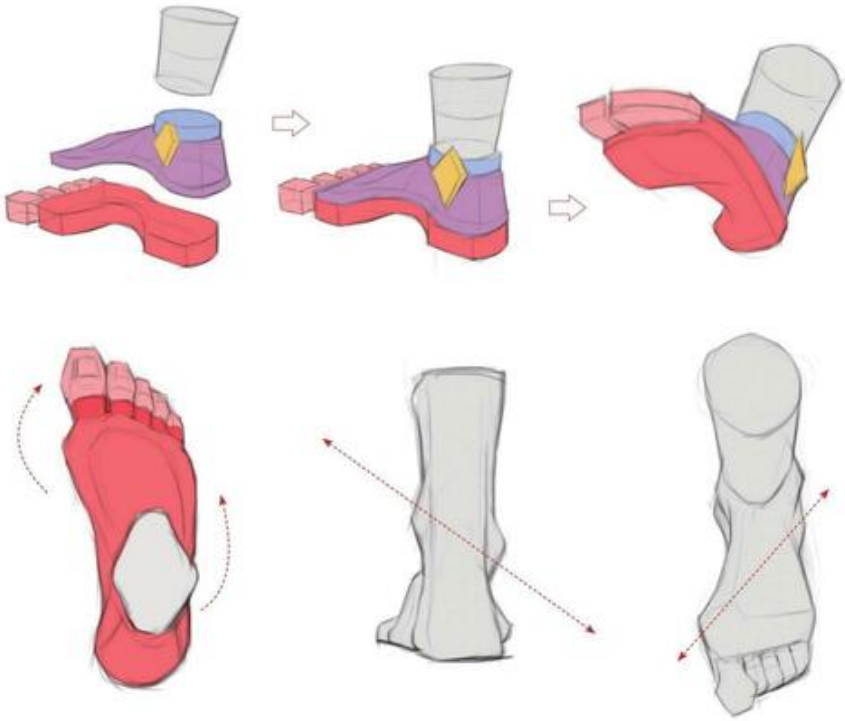
Para facilitar a compreensão, o pé pode ser dividido em sola, dedo do pé, peito do pé e perna conectada ao pé. Antes de desenhar, primeiro construa uma vista inferior do pé e, em seguida, desenhe o correspondente

Machine Translated by Google

espessura de.



Em seguida, desenhe as partes do peito do pé, panturrilha e tornozelo, para que você possa mostrar a forma completa do pé acima.



dica

A frente e a sola do pé não são simétricas, a parte interna do tornozelo é mais alta que a parte externa do tornozelo, ou seja, a lateral do dedão do pé é mais alta que a lateral do dedinho. Somente conhecendo a diferença entre as alturas desses lugares podemos

Machine Translated by Google

Pode expressar bem a dinâmica dos pés.

Machine Translated by Google

6.2 Influência dos ossos e músculos do pé no desempenho da superfície corporal

Esta seção estuda a influência dos ossos e músculos do pé na superfície do corpo. Ao desenhar, você deve se concentrar em memorizar o impacto dos principais pontos ósseos proeminentes e o alongamento de músculos importantes no formato do pé.

6.2.1 A influência dos ossos do pé no desempenho da superfície corporal

Se você olhar atentamente para a foto abaixo, verá que as solas dos pés são mais longas que as palmas das mãos e os dedos são mais curtos que os dedos. pé A dinâmica depende principalmente do movimento do tornozelo, por isso é mais fácil expressar a dinâmica dos pés do que das mãos.

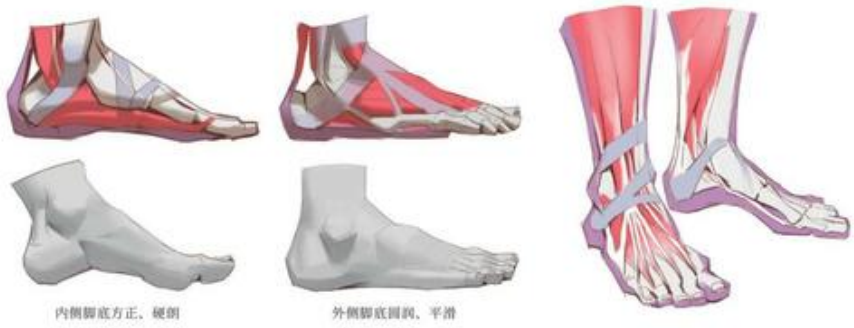
A comparação entre os ossos do pé e o contorno do pé é mostrada abaixo. Nota-se que o calcanhar e a frente da sola Coberto com menos músculos e gordura, a frente da planta do pé é o principal ponto de apoio quando o pé atinge o solo.

Machine Translated by Google

6.2.2 Efeito dos músculos do pé no desempenho da superfície corporal

Vista de fora do pé, a planta do pé tem uma forma mais quadrada e dura devido às grandes flutuações na estrutura óssea. Vista de dentro do pé, a

planta do pé tem uma forma arredondada e lisa porque cobre mais músculos.



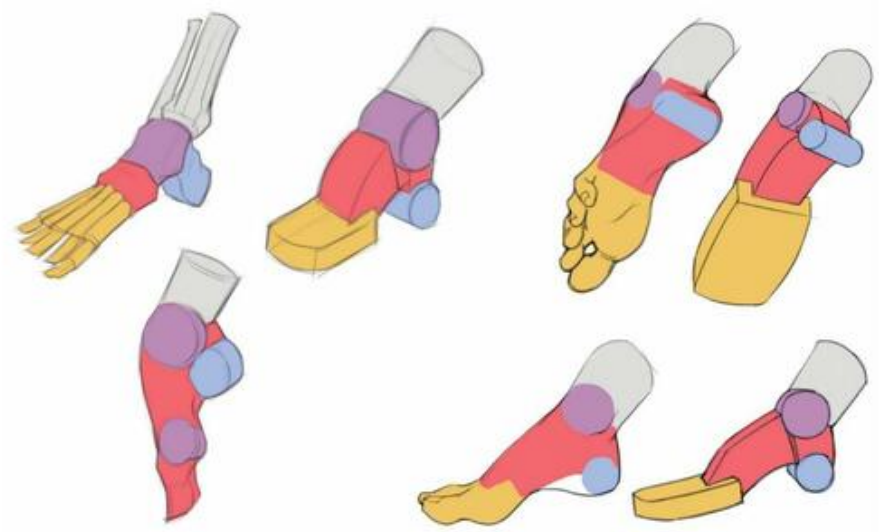
O efeito da fixação do músculo ao osso na superfície do corpo é mostrado abaixo.

Machine Translated by Google

6.3 Relação de conexão dos pés

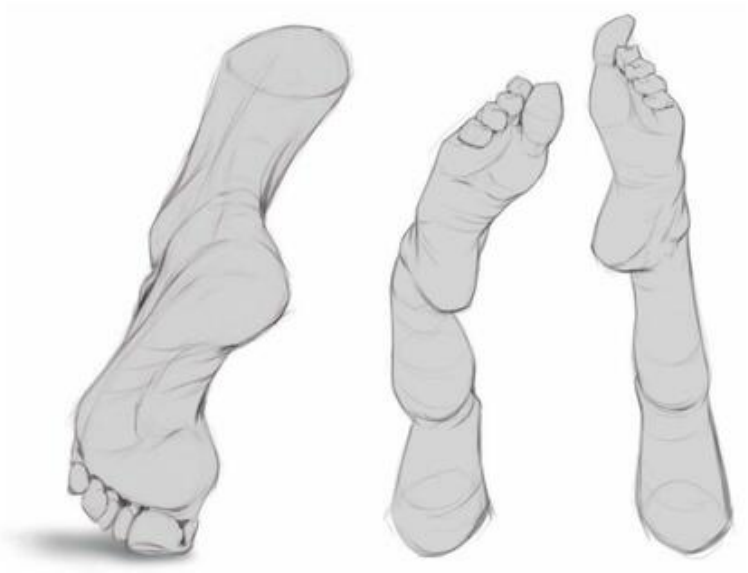
A conexão do pé inclui a conexão no tornozelo e a conexão nos dedos. O tornozelo pode se mover mais e os dedos dos pés podem se mover menos.Se você quiser desenhar os pés de forma vívida, deve mostrar a relação de conexão dos pés.

Em seguida, unindo dinamicamente a estrutura do pé para ajudar a entender as regras de conexão do pé. Pode Pense no tornozelo como um eixo giratório e nos dedos como uma estrutura geral unificada.

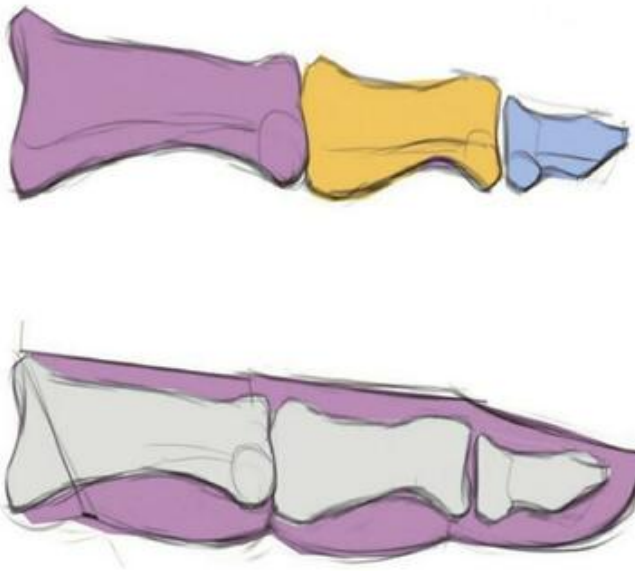


O tornozelo tem uma maior amplitude de movimento para cima e para baixo e uma menor amplitude de movimento para a esquerda e para a direita.

Machine Translated by Google



As articulações dos dedos dos pés são semelhantes às dos dedos, exceto que as articulações dos dedos são mais curtas.



Machine Translated by Google

6.4 Torção do pé e desempenho dinâmico

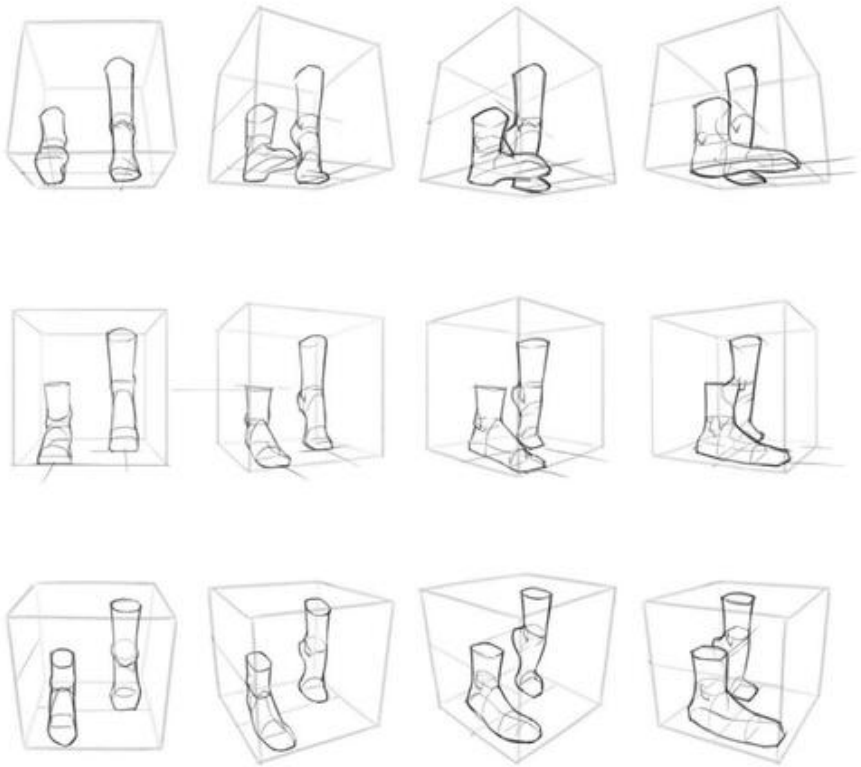
Entre os muitos trabalhos de ilustração, o número de vezes que os pés aparecem na tela não é muito grande. Mas ainda assim, devemos pelo menos ter uma compreensão de como os pés são torcidos e como eles se movem com as pernas, para melhor melhorar o nível geral da imagem.

6.4.1 Torção do pé

Para mostrar com precisão as várias relações angulares dos pés, é necessário estabelecer um espaço cúbico entre.

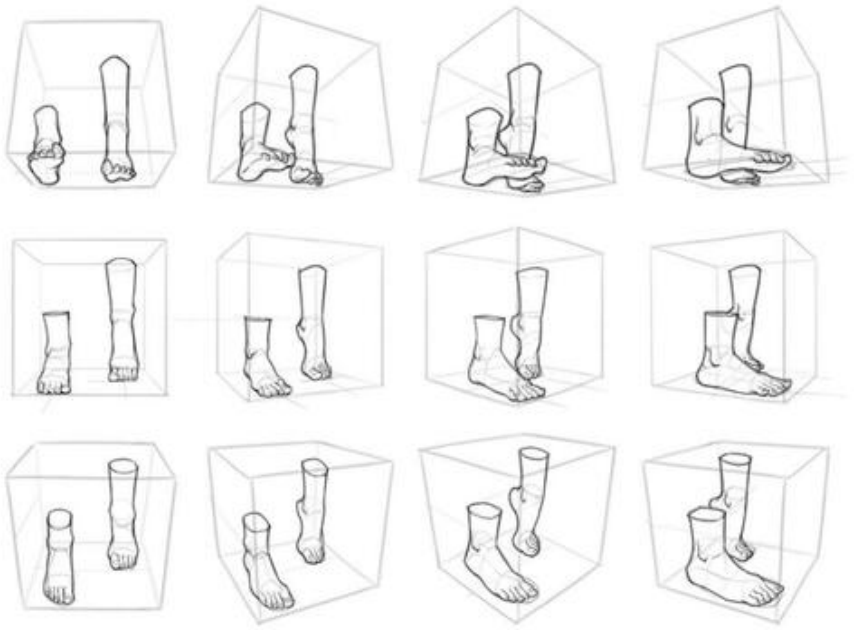
Empurre a posição aproximada e a estrutura do pé durante o desempenho dinâmico no espaço do bloco de cubo, como

Como mostrado na figura abaixo.



Machine Translated by Google

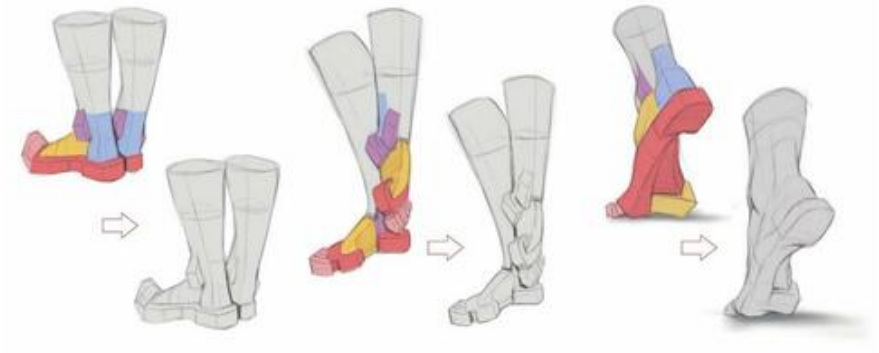
De acordo com a estrutura geral, refine o contorno do pé sob a influência de ossos e músculos, conforme mostrado na figura abaixo.



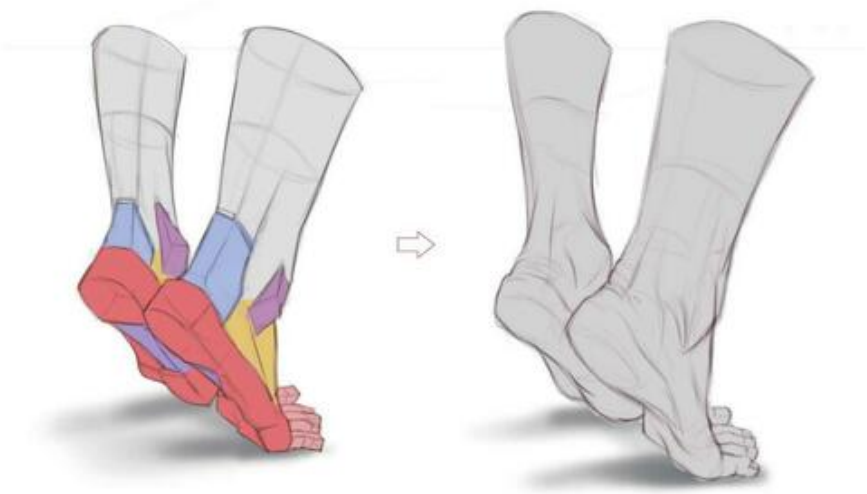
6.4.2 Desempenho dinâmico do pé

Ao expressar a dinâmica do pé, é necessário prestar atenção à estrutura intercalada e à amplitude móvel.

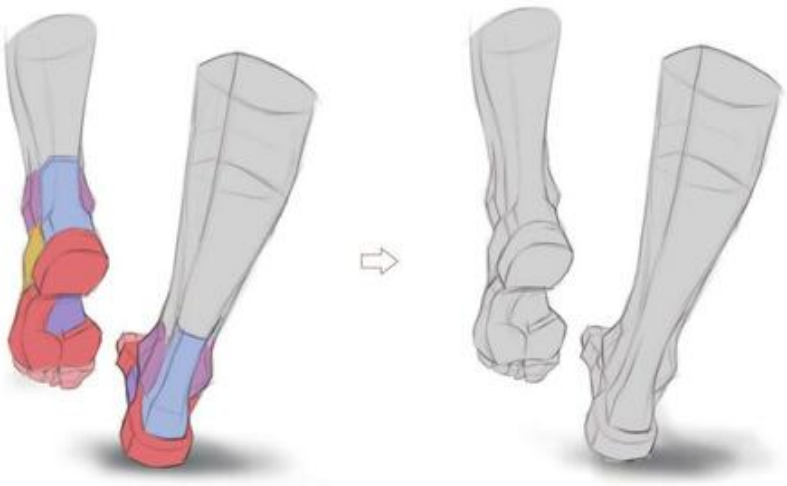
A chave para expressar detalhes ao pintar.



Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



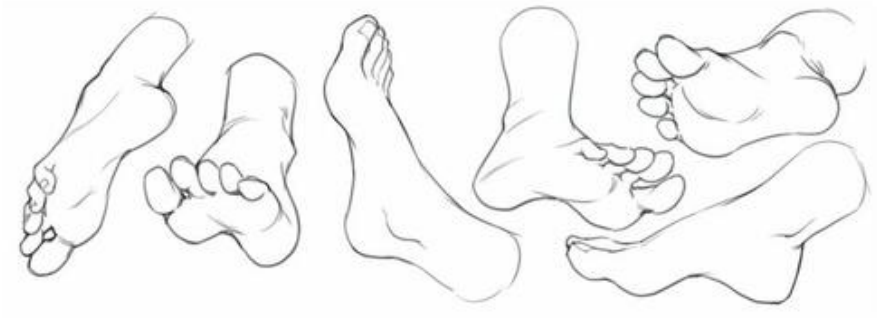
Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

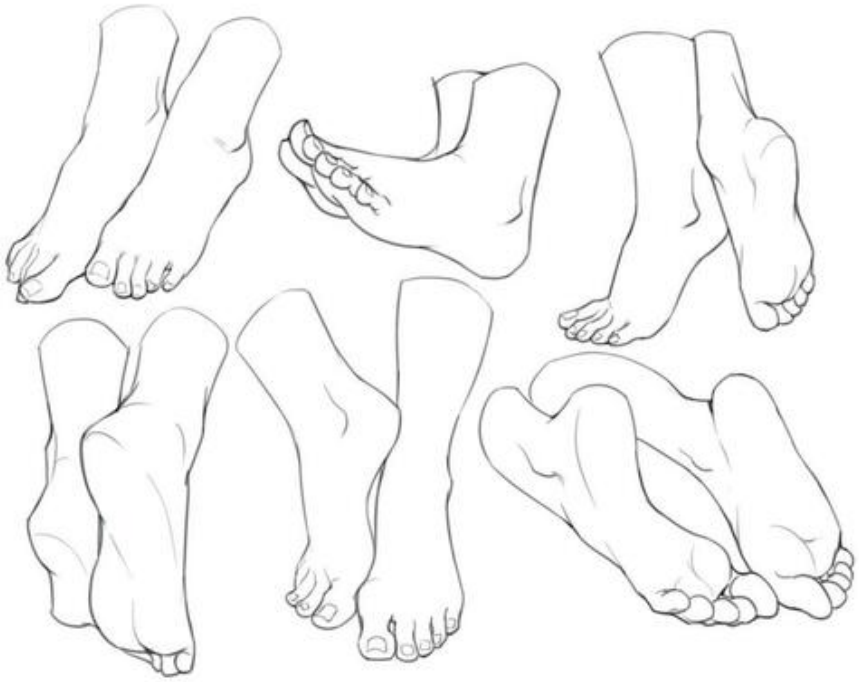
Machine Translated by Google

Mais treinamento especial

Faça um conjunto de exercícios de uma perna.

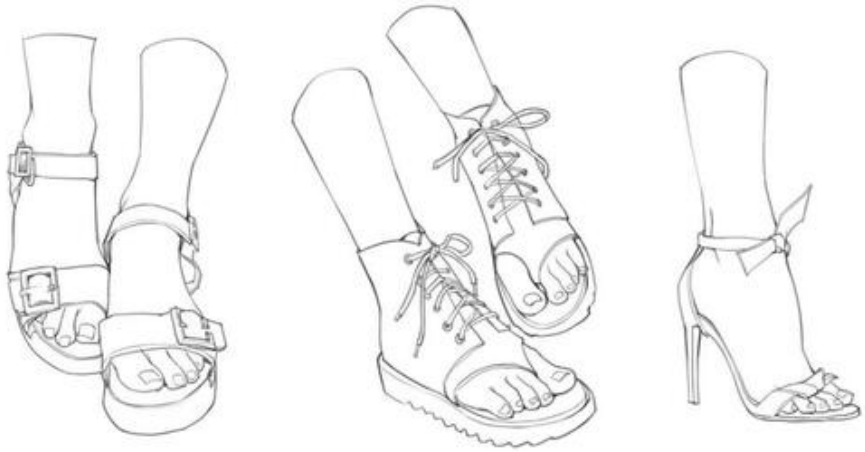


Faça uma série de exercícios bípedes.



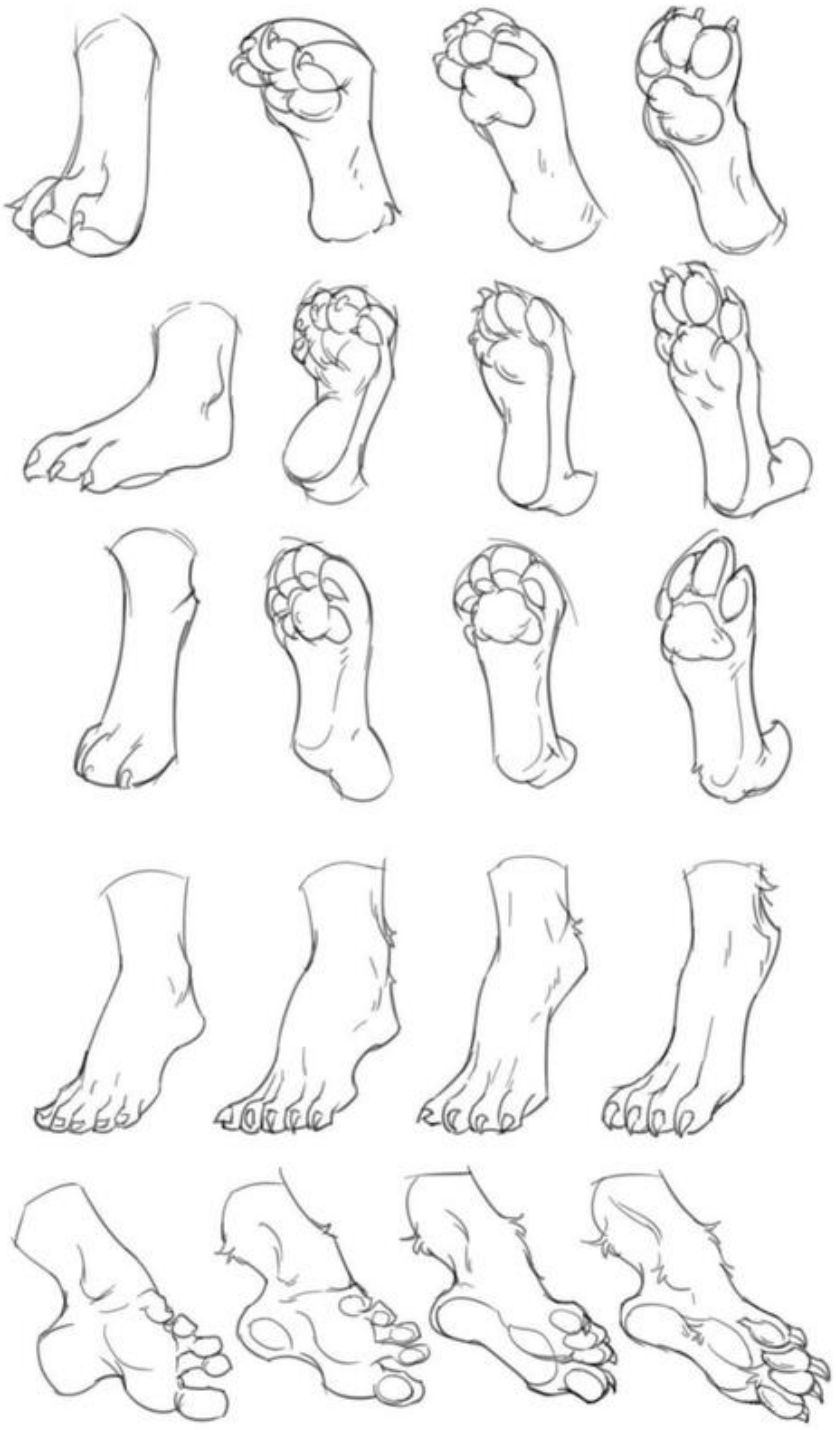
Faça uma série de exercícios para os pés com sapatos.

Machine Translated by Google



Faça uma série de exercícios para pés de animais.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Capítulo 7 Treinamento Específico Dinâmico

Através do estudo anterior, aprendemos sobre a estrutura do corpo humano. Este capítulo enfoca o corpo humano

Passar

A forma, a rotação do corpo humano no espaço e o desempenho dinâmico do corpo humano resolvem principalmente os problemas que os iniciantes não ousam exagerar e deformar ao desenhar o corpo humano, e o desenho é muito plano, lançando as bases para o personagem subsequente modelagem.

Machine Translated by Google

7.1 Tipo de corpo humano

A forma do corpo humano é muito importante para o design de personagens. Pessoas de diferentes profissões têm diferentes tipos de corpo. Por exemplo, para o cenário de um jogo, as características físicas dos lutadores são corpulentas e fortes, as características dos magos são esbeltas e esguias e as características dos assassinos são vigorosas e ágeis.

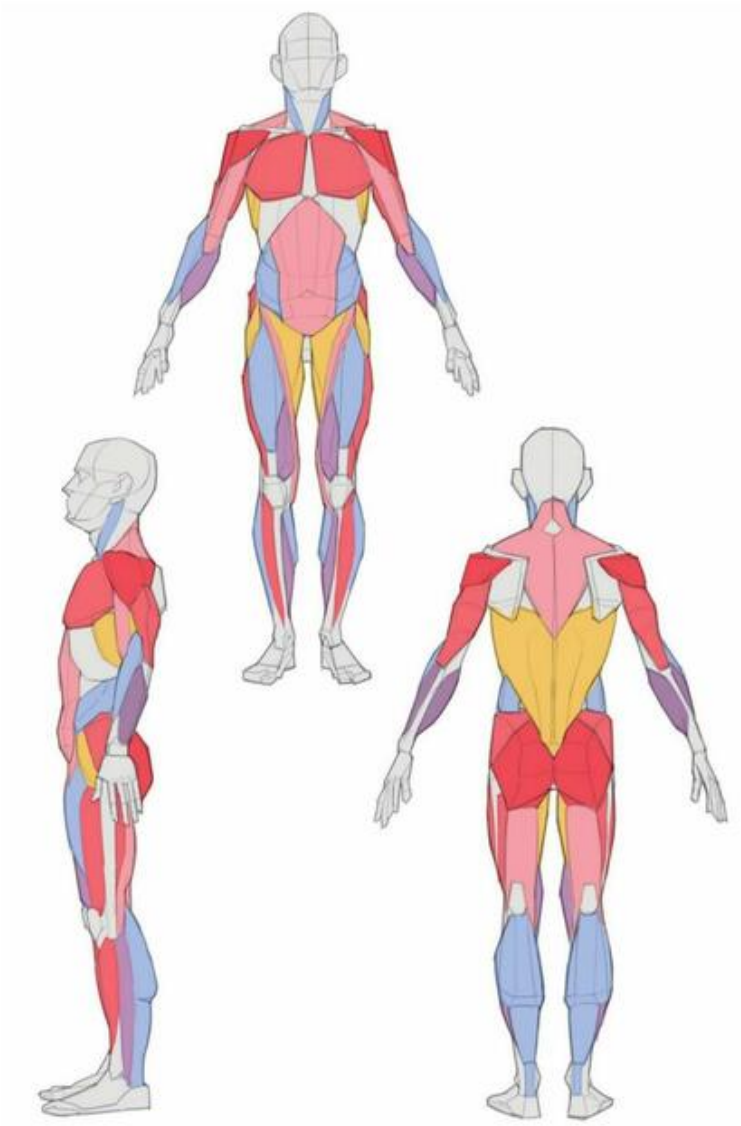
Além das características ocupacionais que afetarão a forma do corpo do personagem, a idade e o sexo do personagem também afetarão a forma do corpo.

7.1.1 Forma Corporal Normal

Normalmente, a pessoa média tem cabeça e corpo de 7,5, mas na criação artística, para buscar o efeito da imagem,
Às vezes, os homens são definidos para 8 cabeças e as mulheres são definidas para 7,5 cabeças. Muitas
pessoas pensam que os homens são mais altos e têm uma vantagem óbvia na relação cabeça-corpo. Mas por que as pessoas pensam que mulheres da mesma altura são mais altas na vida real? Além da influência do salto alto, a altura das mulheres está principalmente relacionada às diferentes formas corporais de homens e mulheres. Observando a foto abaixo, pode-se perceber que a cintura dos homens não é muito evidente, enquanto a cintura das mulheres aparece mais para cima e evidente. Se a cintura for puxada para cima, as pernas parecerão mais longas. A proporção de pernas masculinas para torso é de 5:5 e a proporção de pernas femininas para torso é de 4:6, então as mulheres parecem mais altas.

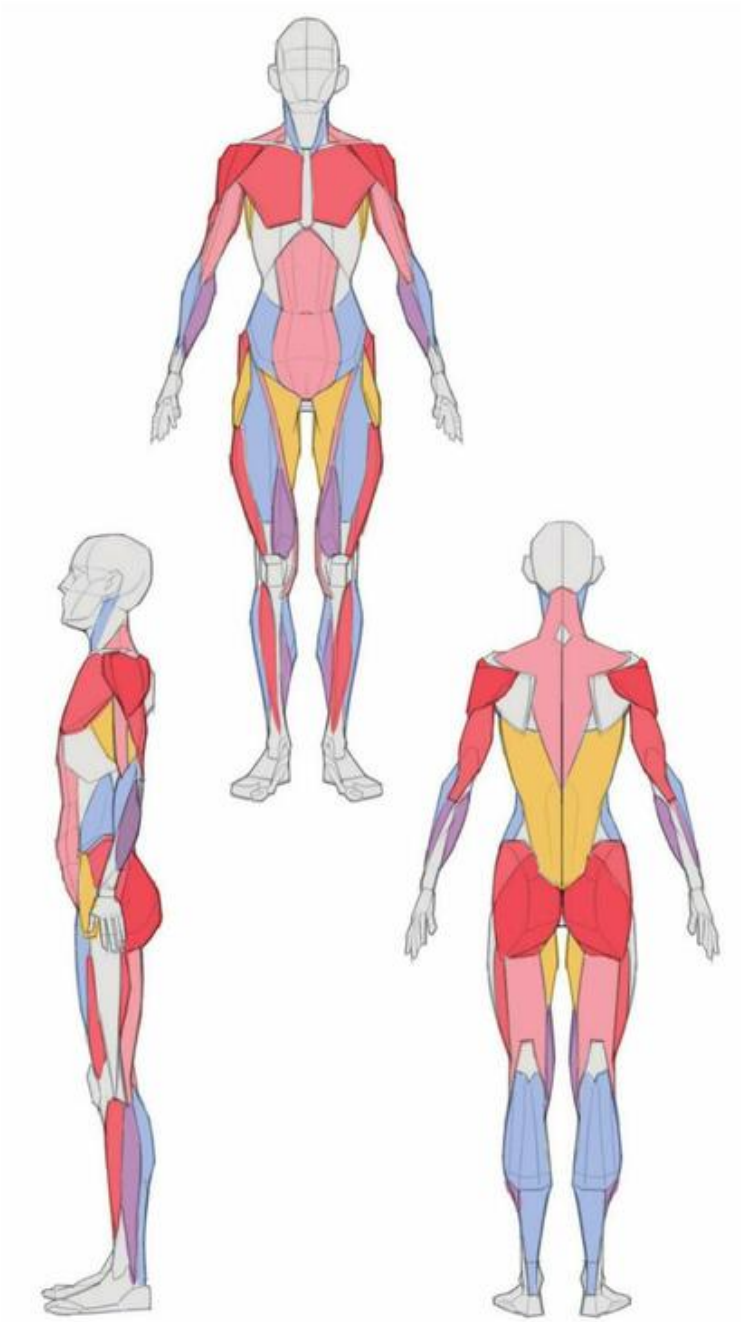
No mesmo princípio, no design do jogo, a figura dos lutadores e outros personagens será definida com uma proporção de 5:5, o que tornará os personagens mais estáveis e confiáveis; enquanto a proporção do corpo de assassinos, magos e outros personagens pode ser 4:6 ou 4:6.3:7, isso fará com que o personagem pareça mais magro e mais alto.

Machine Translated by Google



macho

Machine Translated by Google

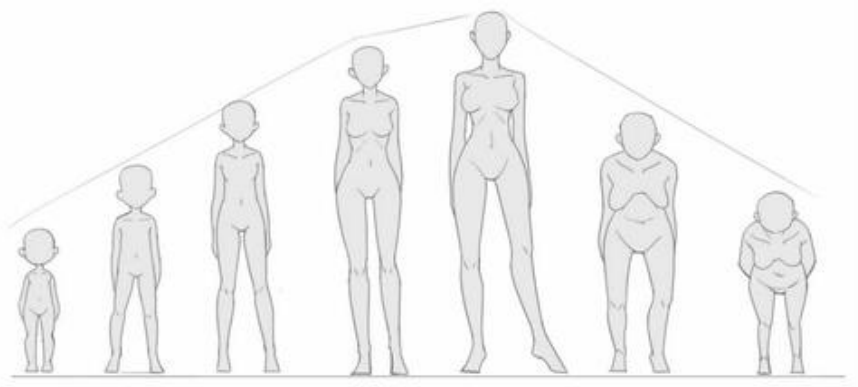


fêmea

Além dos efeitos de gênero, a forma corporal do corpo humano também muda com a idade, principalmente na proporção da parte superior e inferior do corpo e no tamanho da cabeça. Crianças com pernas e cabeça curtas são mais fofas, adultos com cabeças e panturrilhas longas estão mais de acordo com a estética pública, e os idosos parecerão baixos por causa de suas corcundas e raquitismo. De acordo com essas características, podemos praticar a expressão do corpo da mesma pessoa em diferentes idades.

Machine Translated by Google

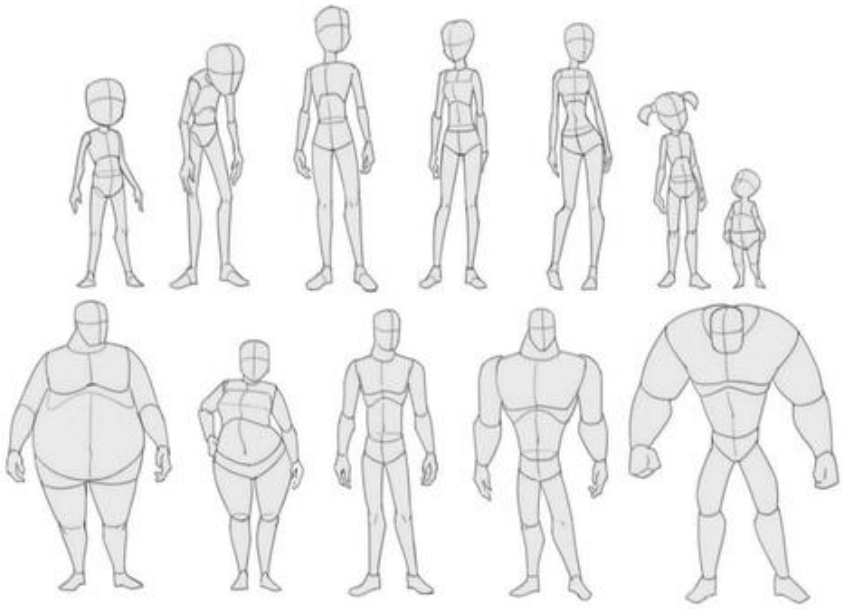
tipo.



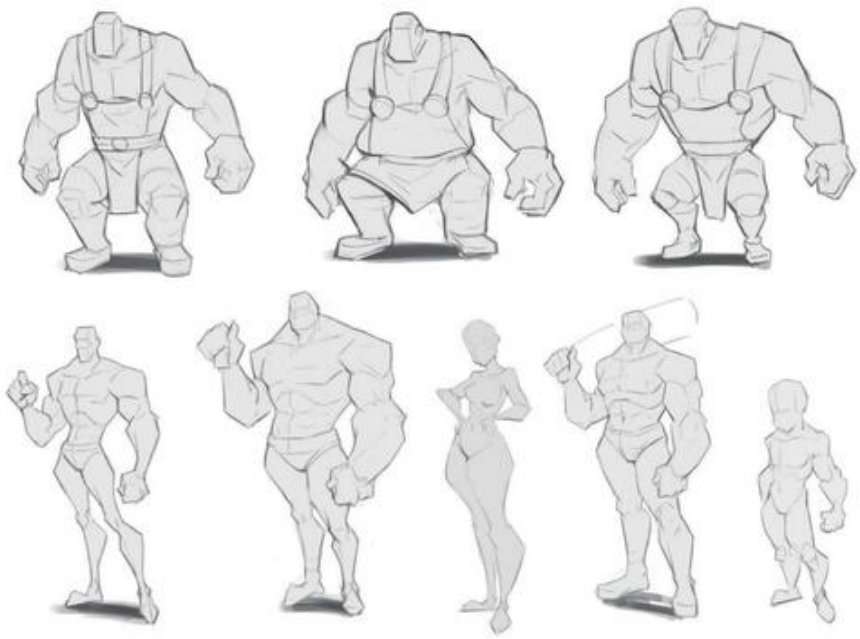
7.1.2 Forma corporal exagerada

Além da forma normal do corpo, podemos ver também que métodos exagerados são usados em muitos trabalhos de animação para expressar diferentes

mesmo tipo de corpo humano.



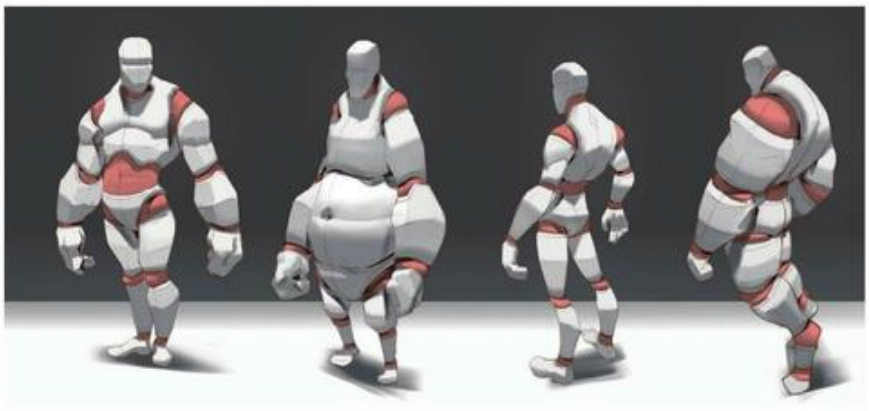
Machine Translated by Google



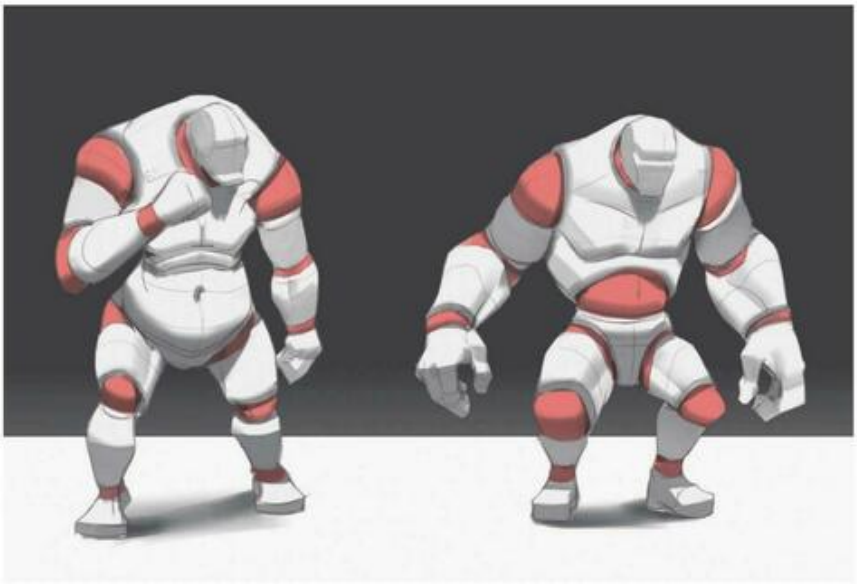
Observe que o exagero mencionado aqui geralmente é direcionado a uma determinada parte do corpo humano, como o estômago,

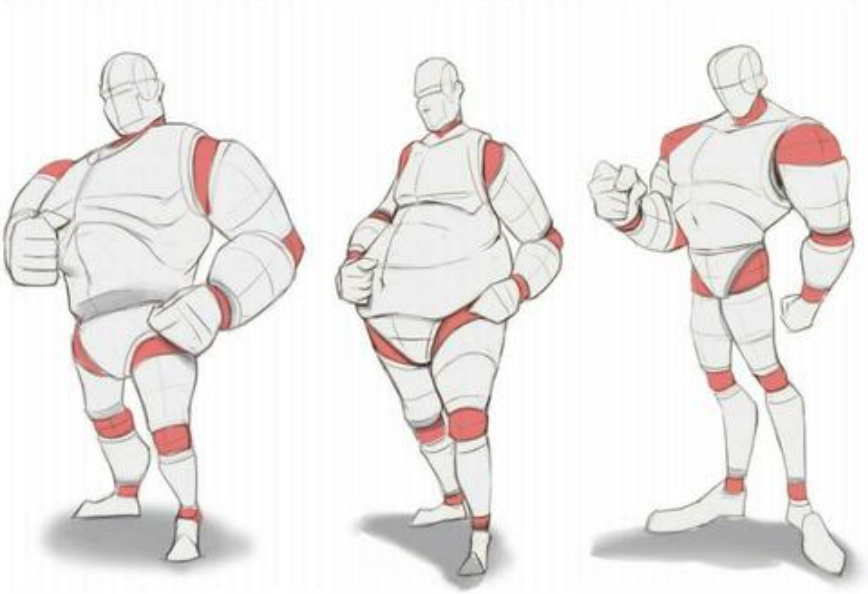
A virilha, cintura ou braços, etc., e essas partes exageradas estarão em total contraste com outras partes,

tal exagero é significativo. Se todas as partes forem exageradas, a forma humana será desenhada sem caráter.



Machine Translated by Google

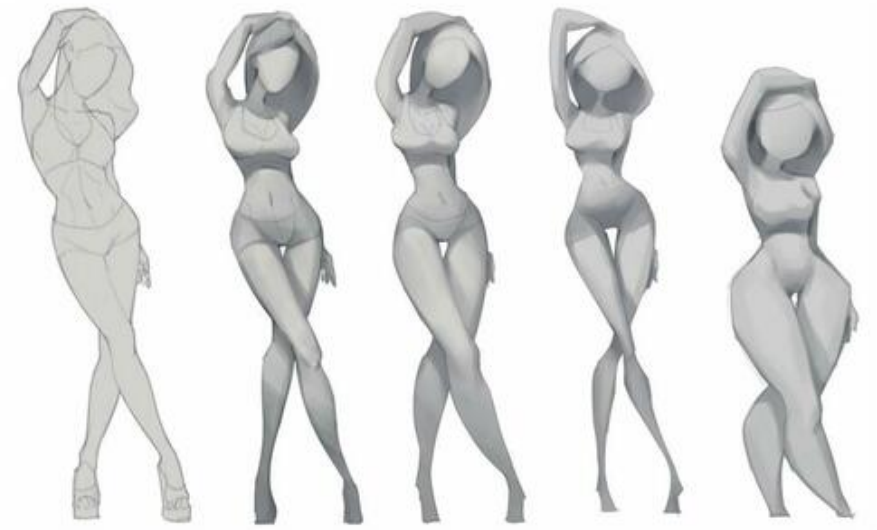




Machine Translated by Google

Vamos tentar mostrar as diferentes formas corporais de uma mesma pessoa, você pode optar por consultar a foto, através

Fortaleça e exagere uma determinada parte da pessoa na foto para mostrar as diferentes formas do corpo da pessoa.

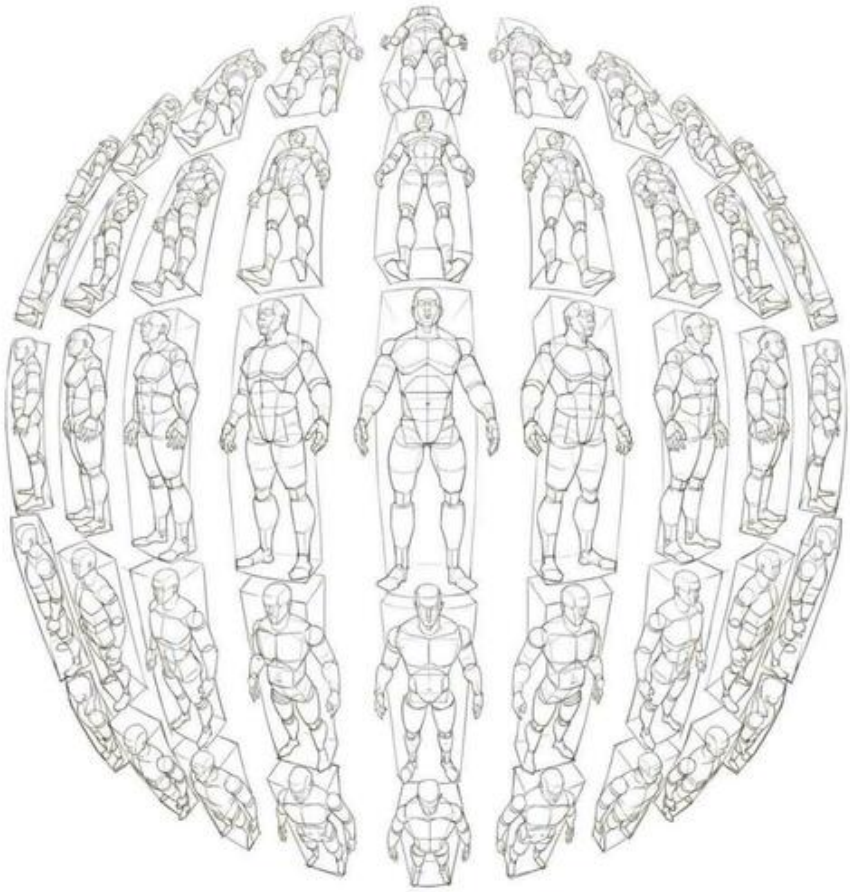


Machine Translated by Google

7.2 Exercícios de Massa Corporal

A prática da massa corporal é a base do desenho do corpo humano, e ajuda a resolver o problema do desenho do corpo humano.

Precisão de exemplo, perspectiva, espaço, etc.



7.2.1 Proporção da massa corporal e posição espacial

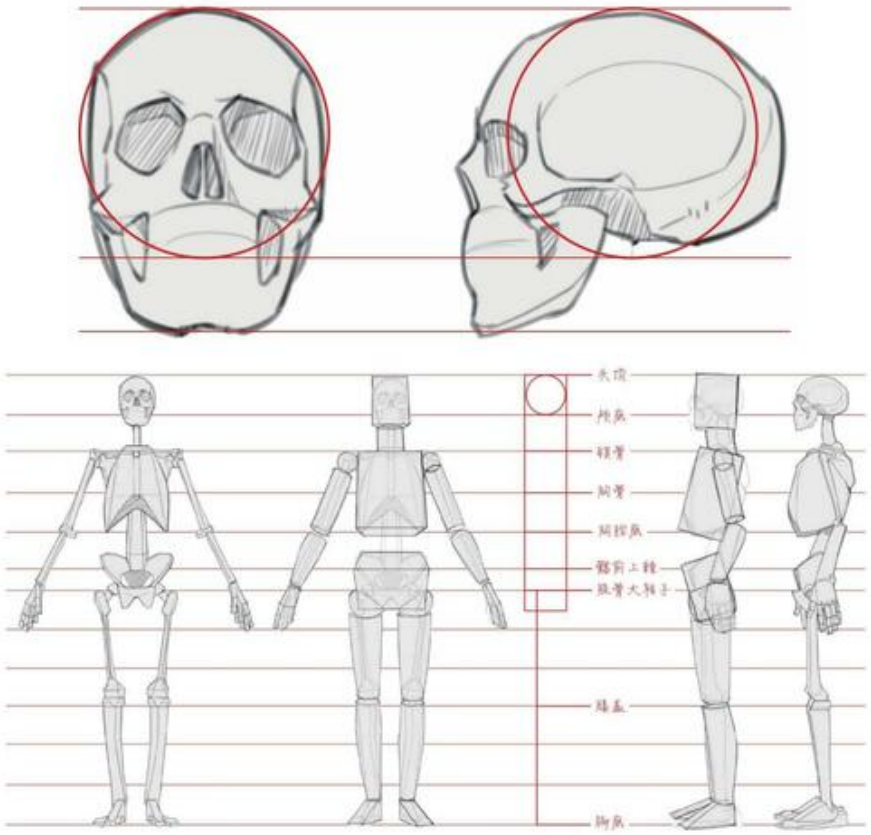
Os ossos do corpo humano podem ser resumidos em volumes, e as proporções dos volumes representam as proporções dos ossos.

Ao trabalhar com blocos de corpo humano de diferentes ângulos, deve-se prestar atenção ao controle da proporção e perspectiva dos blocos de corpo.

Resuma o crânio da cabeça em um círculo e use esse círculo como uma unidade para medir todo o corpo humano

relação proporcional.

Machine Translated by Google



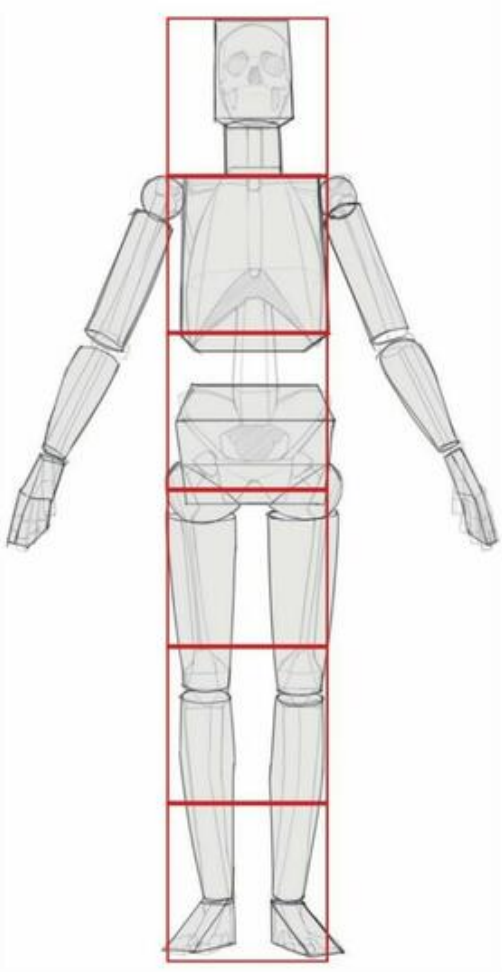
Sabendo a proporção da massa corporal na frente e lateral, você pode colocar a massa corporal no espaço

E desenhe sua posição espacial.

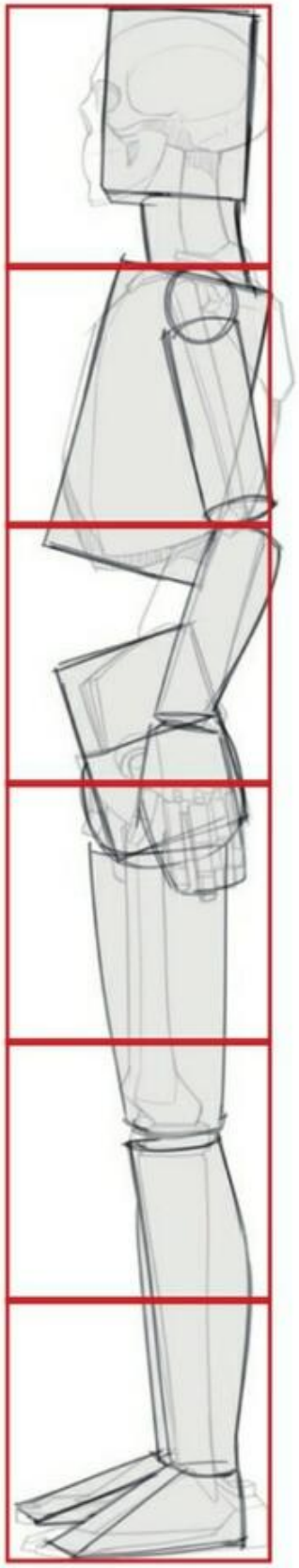
Depois de memorizar as proporções dos blocos do corpo humano, você pode colocar os blocos que representam o torso humano em quadrados iguais

No bloco cubóide composto por blocos de corpo, a posição espacial do bloco de corpo humano é determinada.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

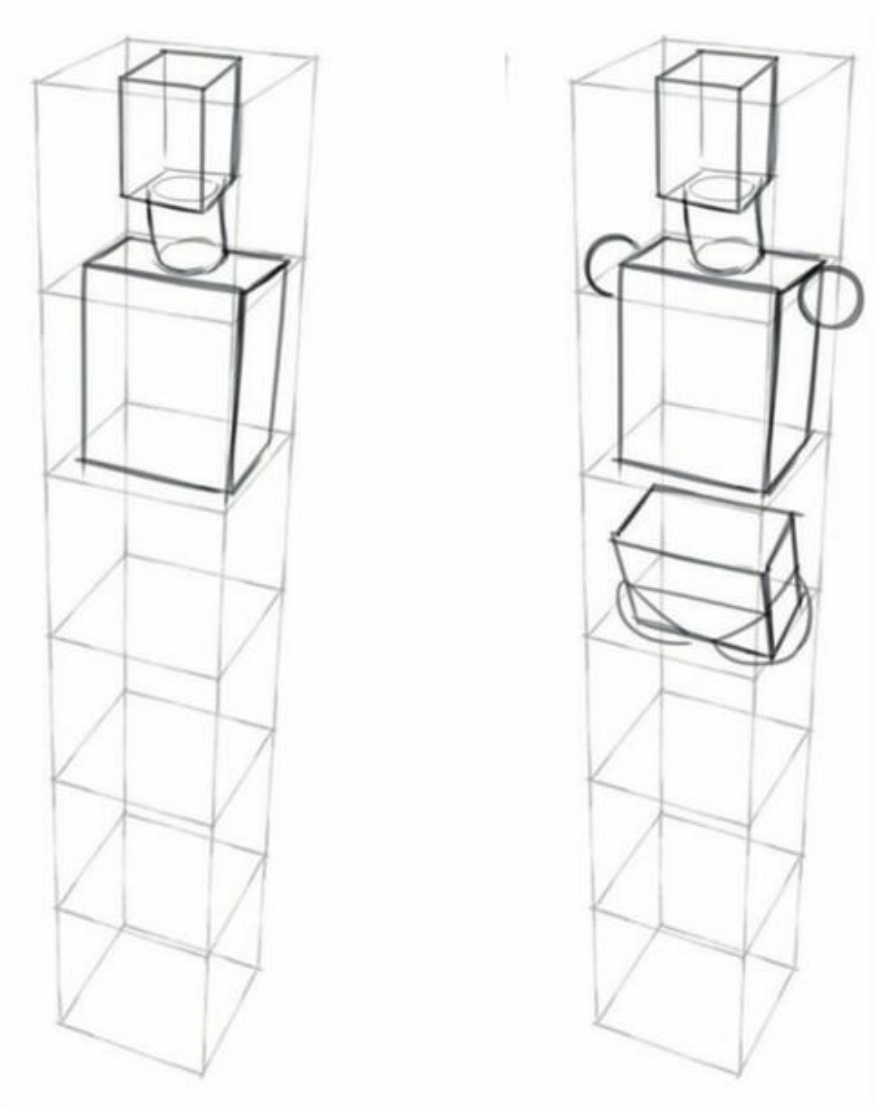
Desenhe um bloco cubóide composto por 6 blocos cúbicos iguais com ângulos diferentes.

Machine Translated by Google

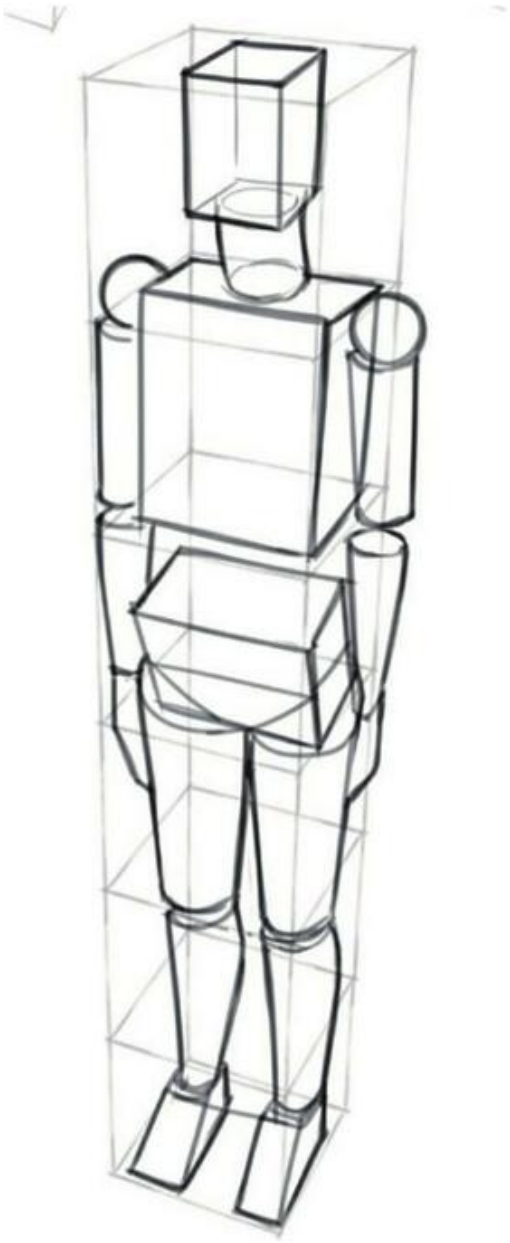
Machine Translated by Google

Coloque o corpo humano generalizado na moldura cubóide desenhada.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

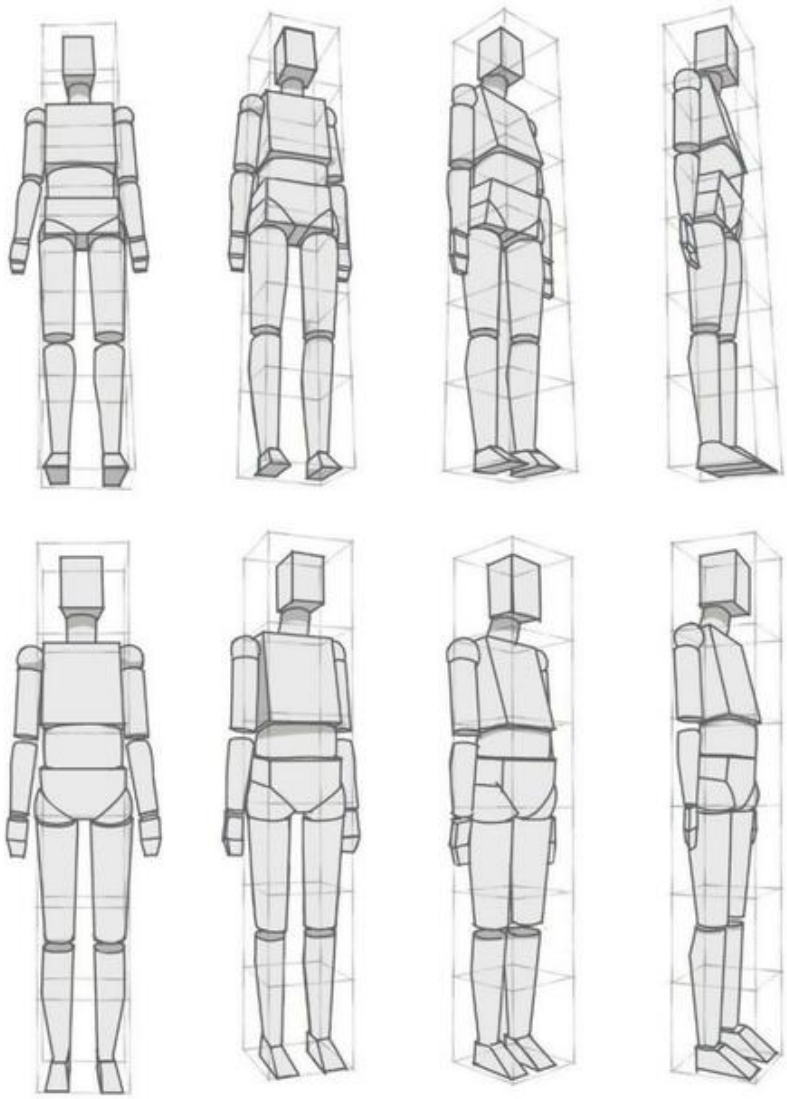


dica

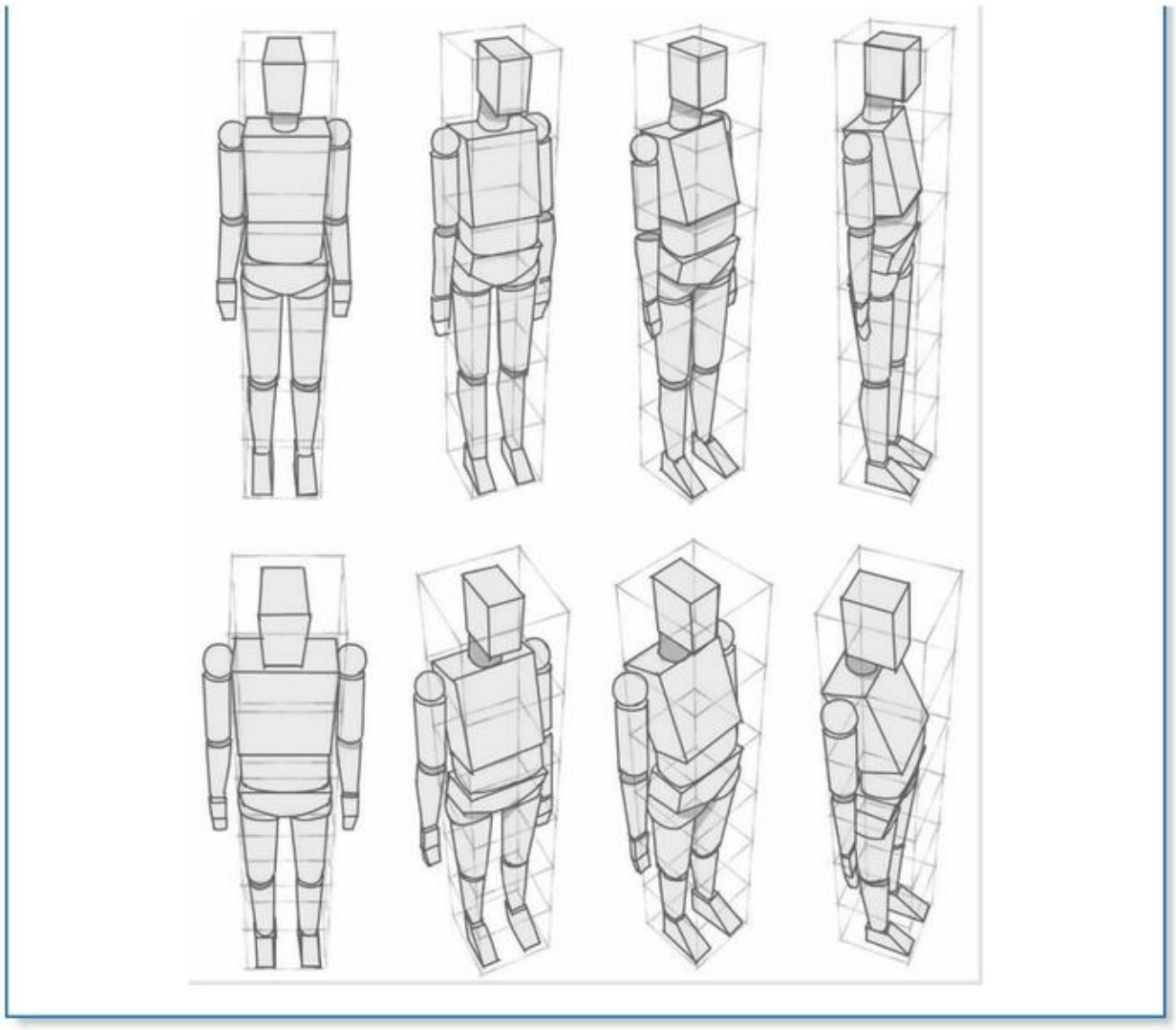
Meça a massa corporal uma a uma antes de colocá-la no quadro e ajuste de acordo

O ângulo de perspectiva e a posição da massa corporal.

Machine Translated by Google



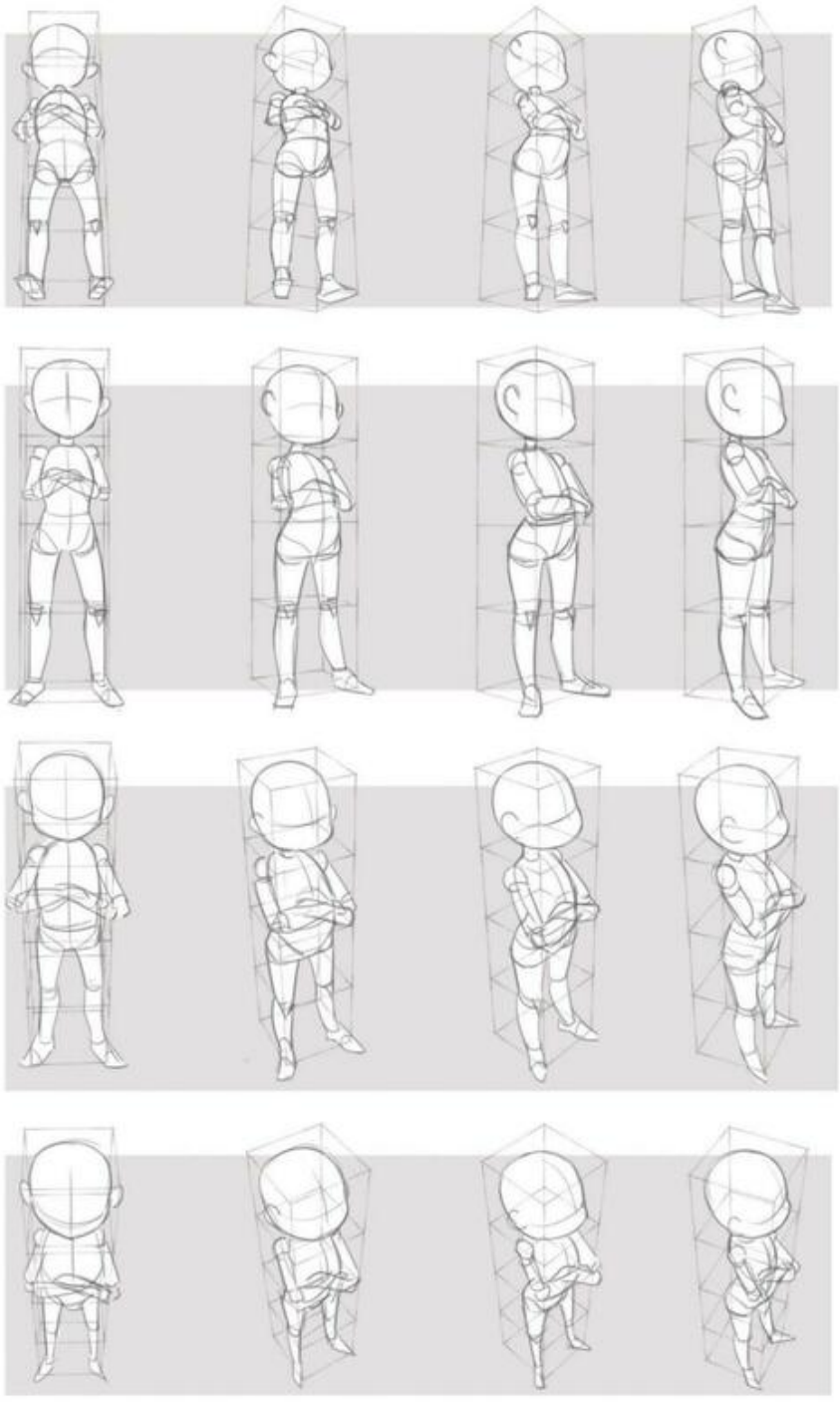
Machine Translated by Google



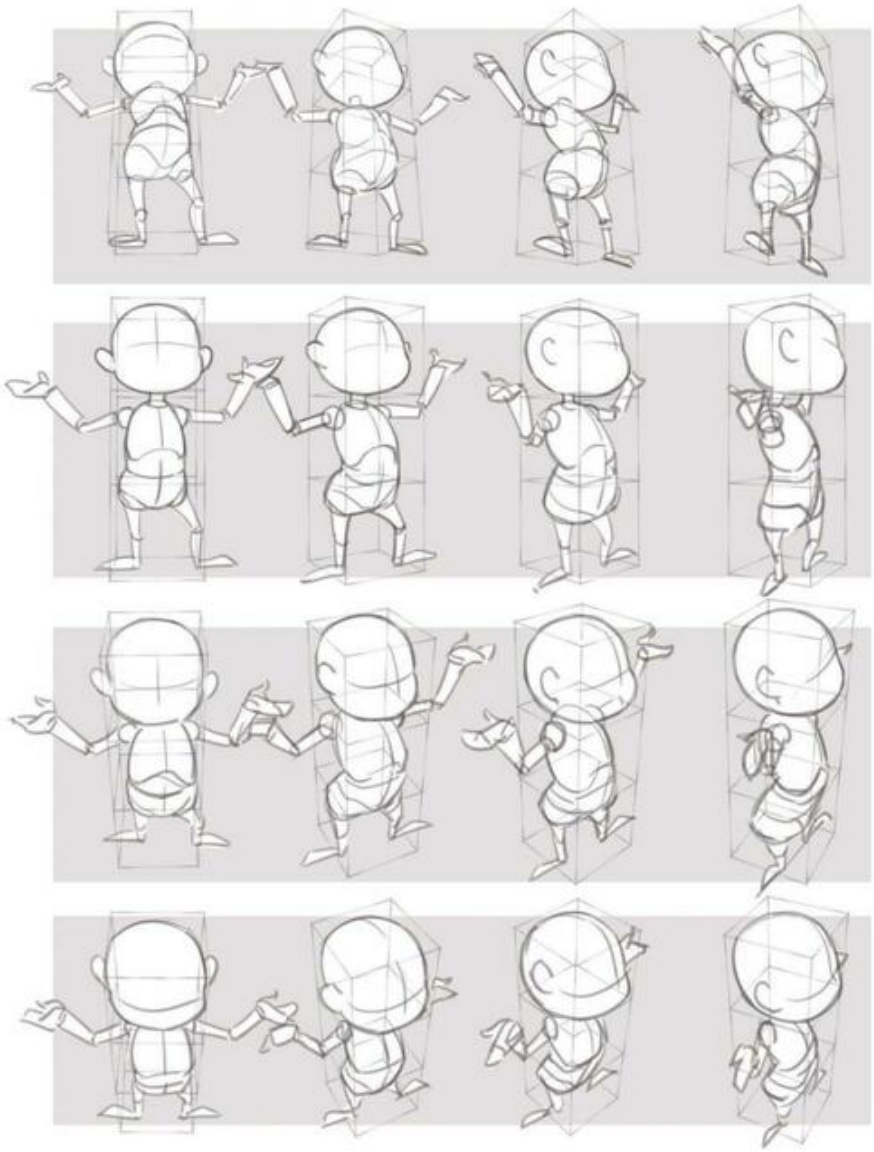
Ao desenhar um corpo humano de anime, a proporção do corpo humano pode ser ajustada e a frente está de acordo com o normal

Demonstração da proporção da massa corporal, vamos praticar o desenho de animação de corpos humanos com diferentes proporções.

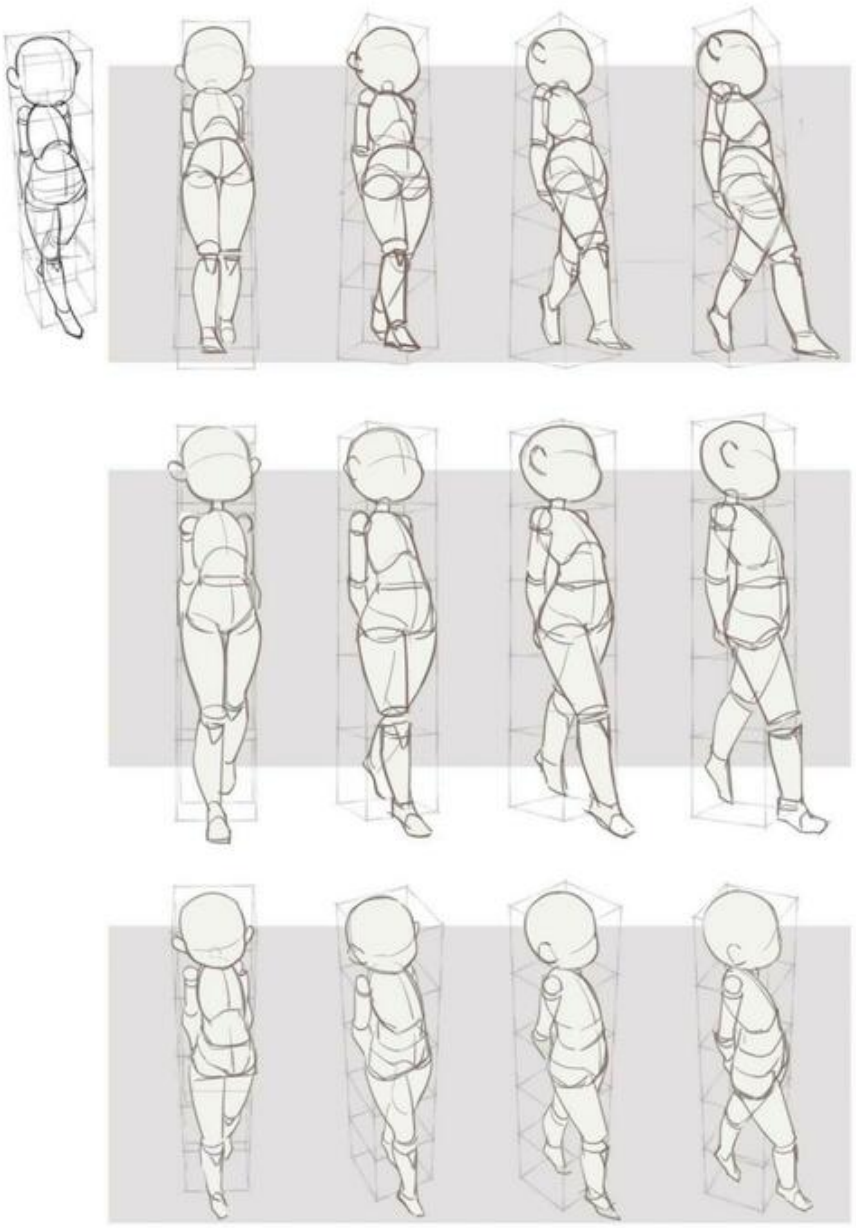
Machine Translated by Google



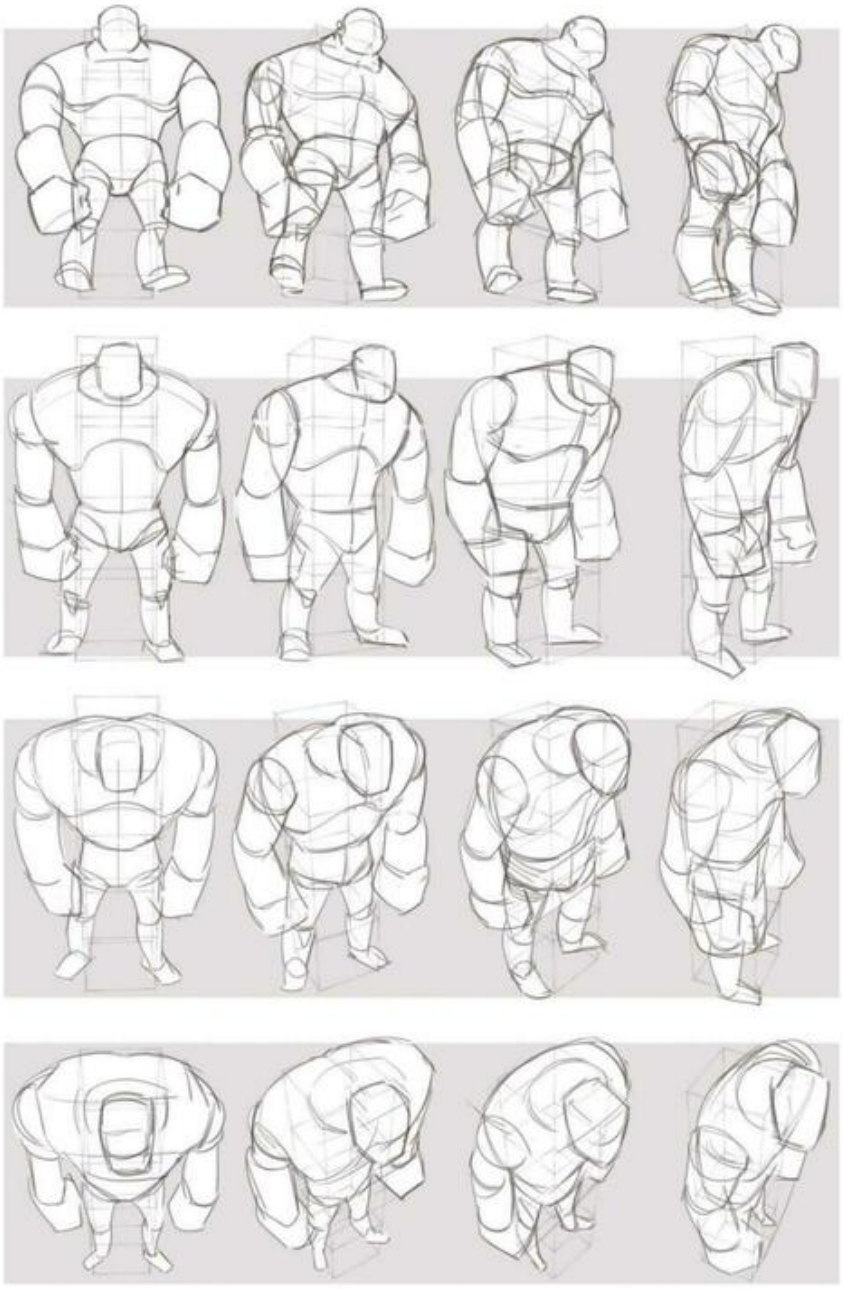
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

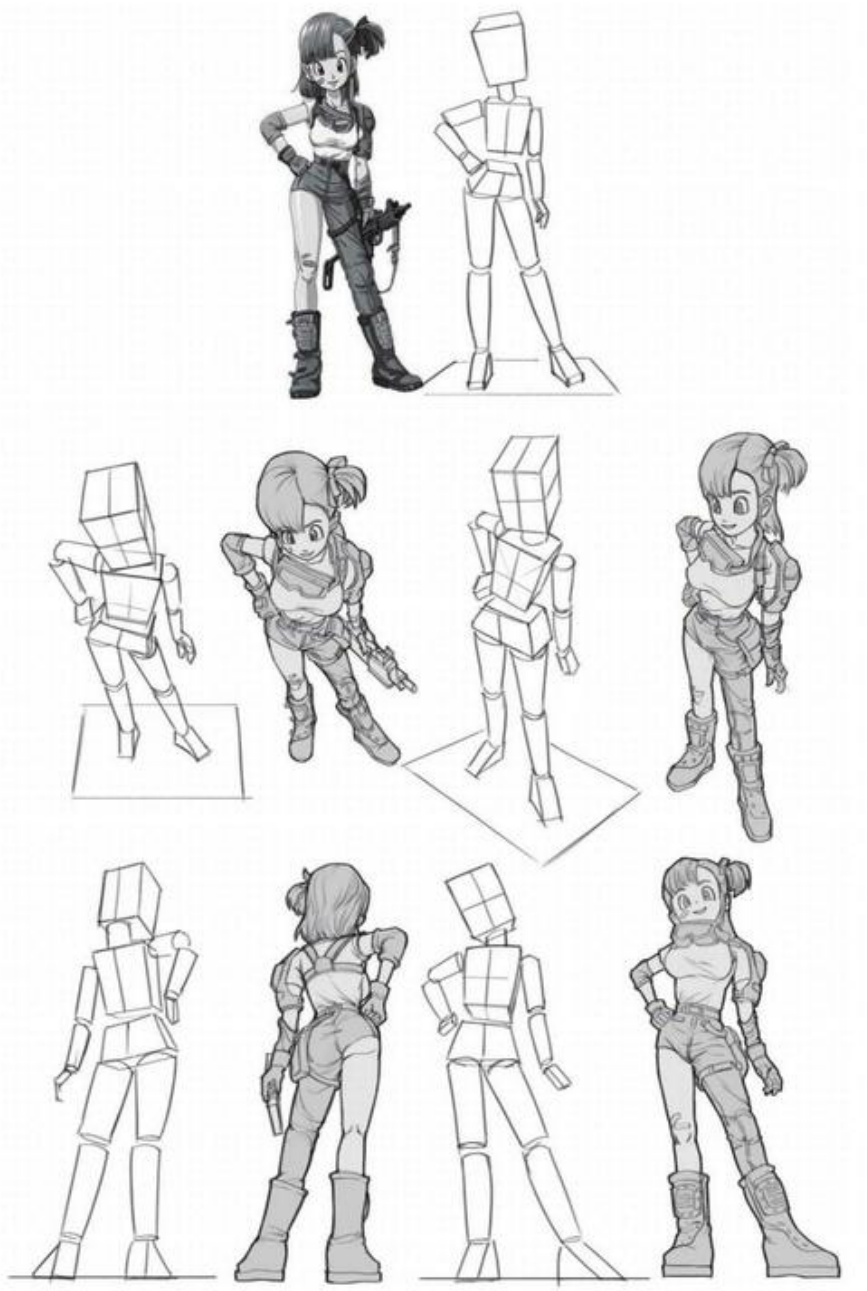


Machine Translated by Google



Depois de dominar este método, você pode tentar praticar com alguns personagens de anime conhecidos como referência, primeiro analise os blocos do corpo dos personagens, depois desenhe as formas do corpo humano de diferentes ângulos e adicione detalhes aos personagens de acordo com as configurações.

Machine Translated by Google

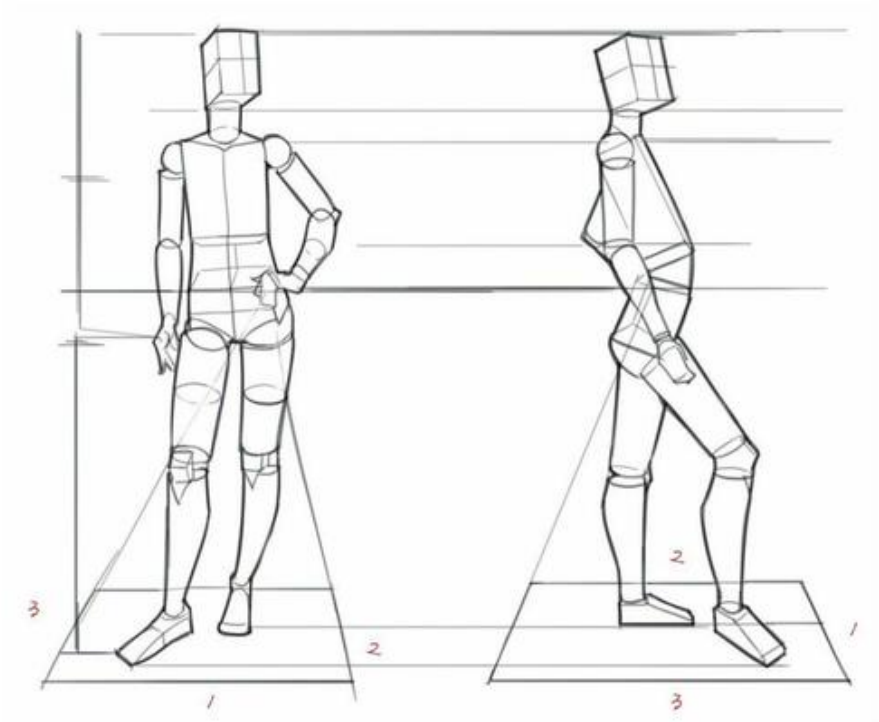


7.2.2 Dinâmica da massa corporal e ângulos

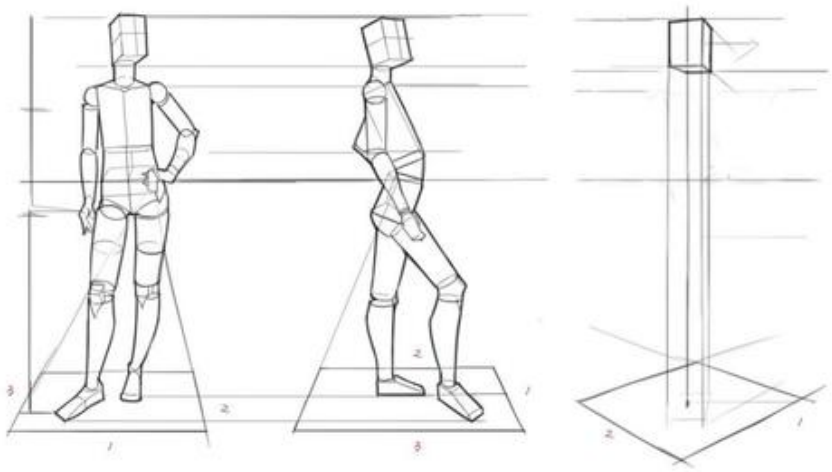
Depois de dominar a proporção e a posição espacial do corpo humano, você pode praticar empurrar e desenhar dinâmicas e ângulos mais complexos do corpo

humano. Comece com uma posição de pé simples. Você pode consultar fotos do corpo humano com informações frontais e laterais (Se não houver ângulo lateral, o lado só pode ser desenhado empurrando pela frente).

Machine Translated by Google



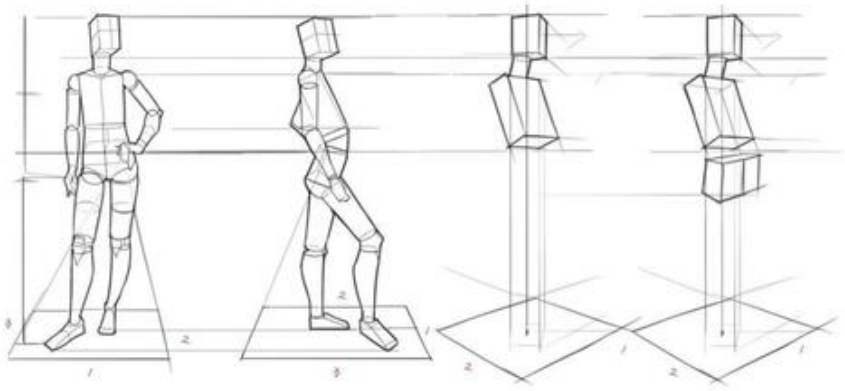
Analise a massa corporal na foto e preste atenção para marcar a orientação do solo sob os pés humanos.



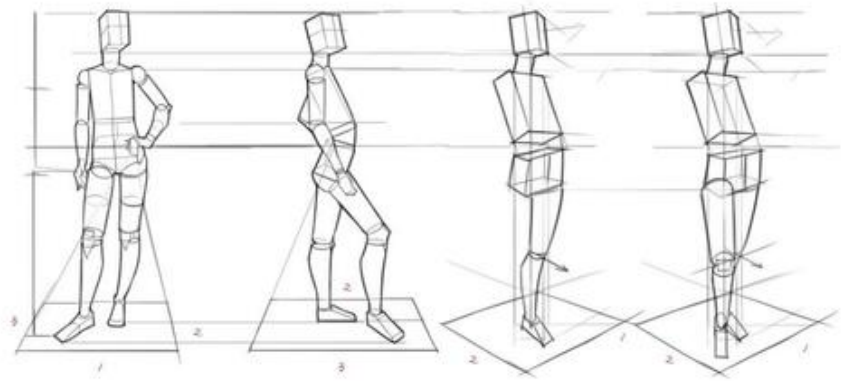
De acordo com a forma do corpo humano da frente e do lado, desenhe a forma do corpo humano girada em 45°. Primeiro, desenhe o chão, tomando cuidado para que o ponto de fuga do chão caia na altura dos olhos da cintura. Em segundo lugar, para empurrar e desenhar a cabeça, você pode primeiro desenhar um volume representando a cabeça no chão, certifique-se de que a face fique entre a orientação 1 e a orientação 2 e, em seguida, mova o volume para cima até a posição real da cabeça. Observe que, como o nível dos olhos não é

Machine Translated by Google

Ao mesmo tempo, após o bloco da cabeça se mover para cima, a superfície inferior do bloco além do nível dos olhos deve ficar visível.



Mais uma vez, desenhe o torso. Observe a curvatura e a orientação do tronco como orientação 1.

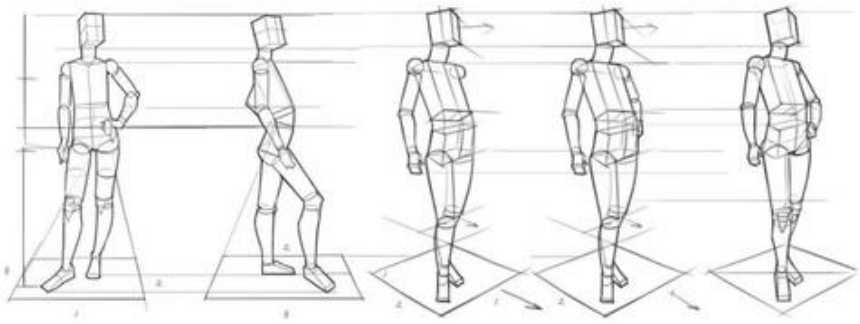


Por fim, desenhe as pernas e os pés e os braços. Primeiro calcule a posição do pé no chão e depois

Finalmente, desenhe as pernas de acordo com a relação de conexão entre a coxa e a pelve.

De acordo com a vista lateral, pode-se ver que o braço está localizado atrás da cavidade torácica, e o desempenho da posição faz com que as pessoas se sintam

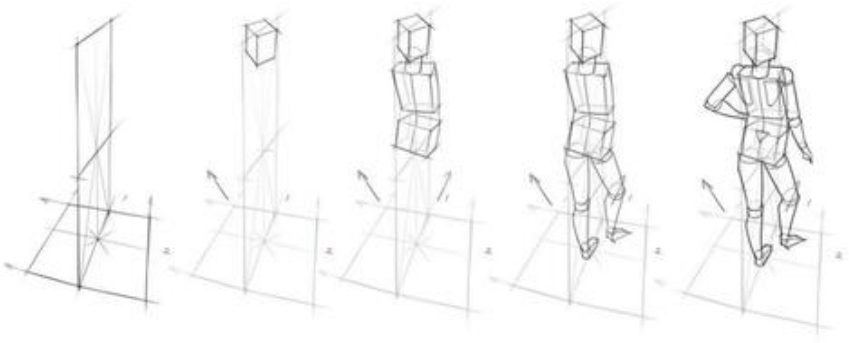
Apenas fique confortável. Disponha as linhas e complete o desenho do corpo humano com uma rotação paralela de 45°.



Machine Translated by Google

De acordo com as etapas acima, desenhe a forma da postura do corpo humano em outros ângulos. desenhar outros ângulos

Preste atenção à taxa de compressão de perspectiva do espaço quando o corpo humano está em forma.



Tome a figura a seguir como exemplo, primeiro determine um chão, depois adicione uma fachada (essa fachada é determinada de acordo com a altura da pessoa) e, em seguida, determine a posição intermediária na fachada (a posição intermediária representa a parte inferior da pélvis do corpo humano), para que o efeito de perspectiva não fique errado.

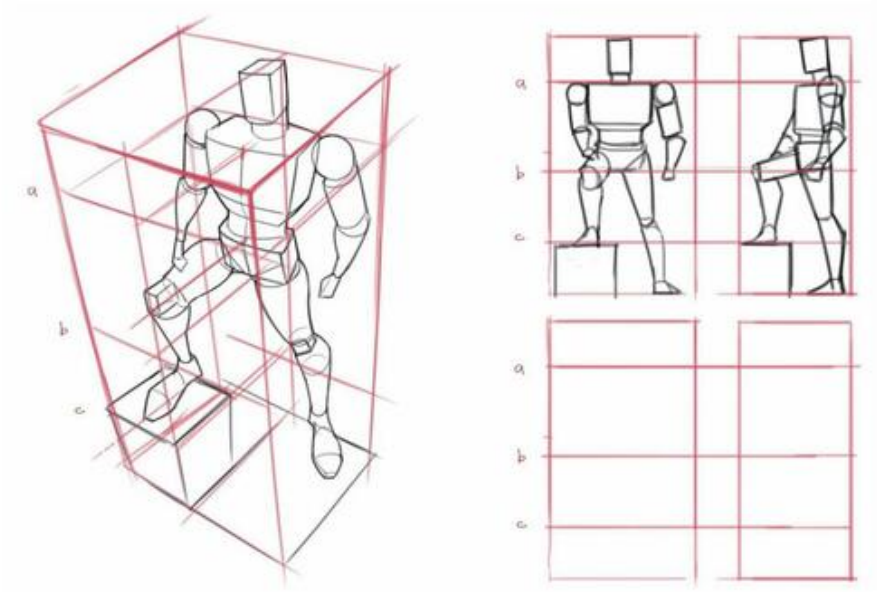
Machine Translated by Google

O método de cálculo de perspectiva acima pode ser usado para analisar e desenhar vários ângulos de personagens em obras de ilustração.

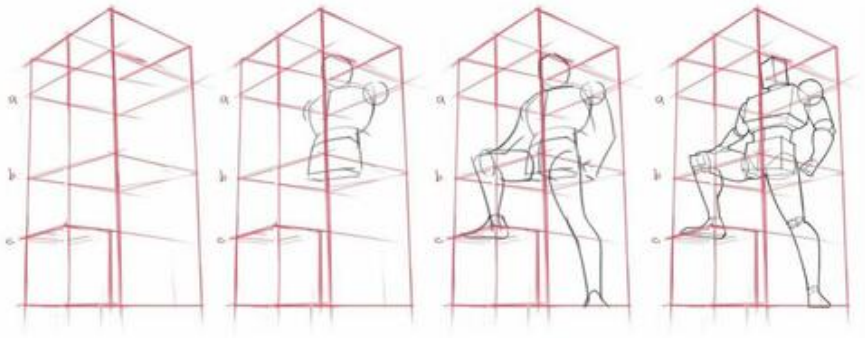
01 Analise e desenhe o corpo do personagem. Pode ser resumido de acordo com as características da forma do corpo da figura. O corpo somado deve se adequar ao protótipo do personagem na obra. Ao mesmo tempo, deve ser resumido o máximo possível, para que seja conveniente imaginar e desenhe formas de outros ângulos ao praticar ângulos de giro.

02 Resuma a massa corporal com quadrados grandes, analise a proporção da massa corporal e marque a posição da massa corporal.

Machine Translated by Google



03 Transforme os quadrados grandes delineados em ângulos diferentes e preste atenção ao controle da proporção dos quadrados após a conversão do ângulo. Em seguida, determine o tamanho, a forma e a posição da massa corporal no quadrado de ângulo transformado.



04 Refine a estrutura do bloco de caracteres no bloco.

Machine Translated by Google

7.2.3 Transformação do Body Man e Muscle Man

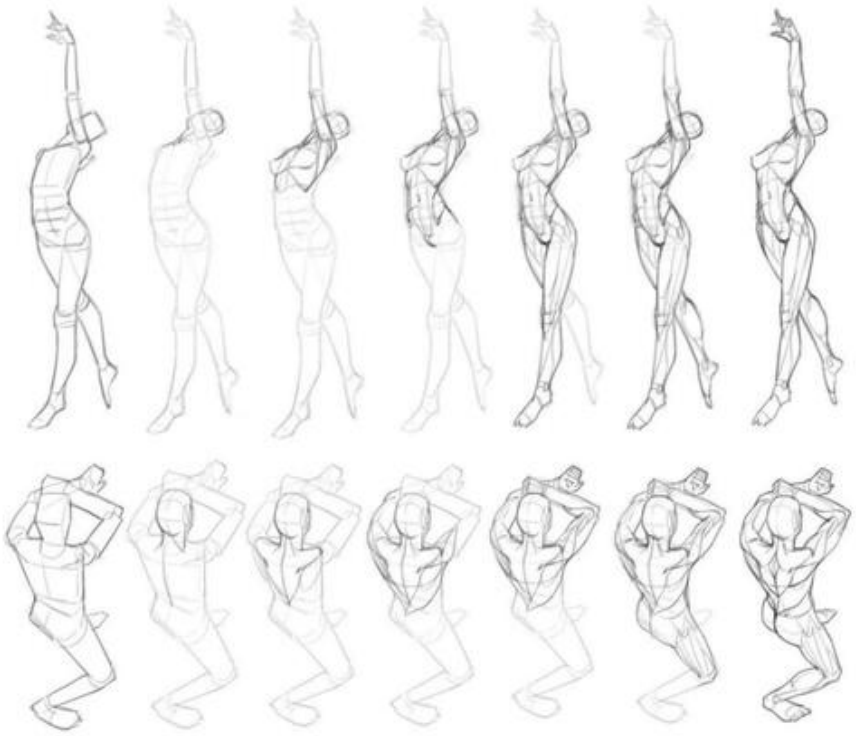
De acordo com o método de empurrar e desenhar várias partes do corpo humano de diferentes ângulos mencionados acima, podemos colocar o quadrado

As pessoas se tornam corpos humanos mais reais.

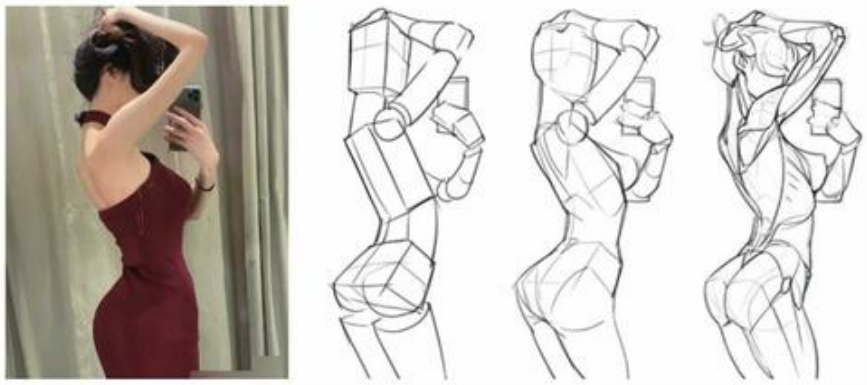
Com base na massa corporal, adicione músculos de acordo com os pontos de conexão e formas dos músculos, da cabeça aos

Empurre para baixo para desenhar o corpo humano.

Machine Translated by Google

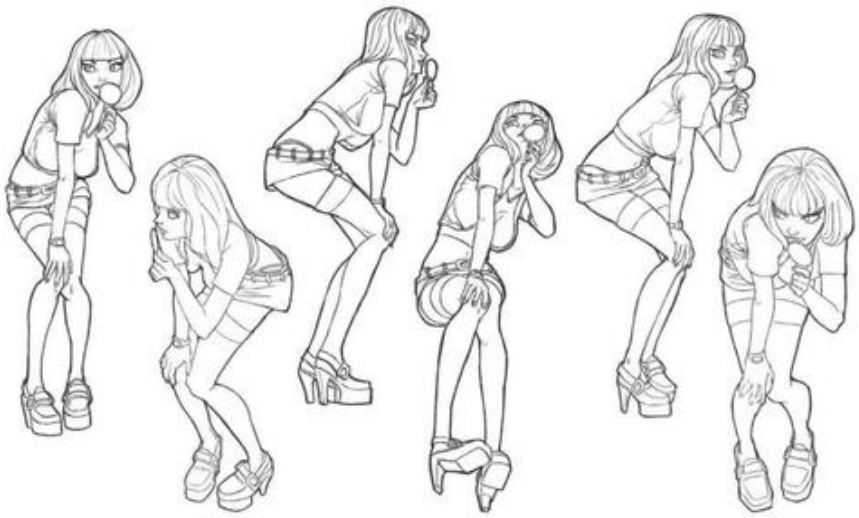


Se você não consegue pensar em nenhuma pose dinâmica para praticar o desenho, pode consultar as fotos e desenhar corpos e pessoas musculosas de acordo com a dinâmica dos personagens nas fotos.



Combinados com os exercícios de ângulo de viragem anteriores, podem ser realizados grupos de exercícios de análise dinâmica do corpo humano. Aqui, optamos por nos referir à dinâmica de um personagem em uma foto ou personagem de anime, e depois desenhar sua forma de diferentes ângulos.

Machine Translated by Google

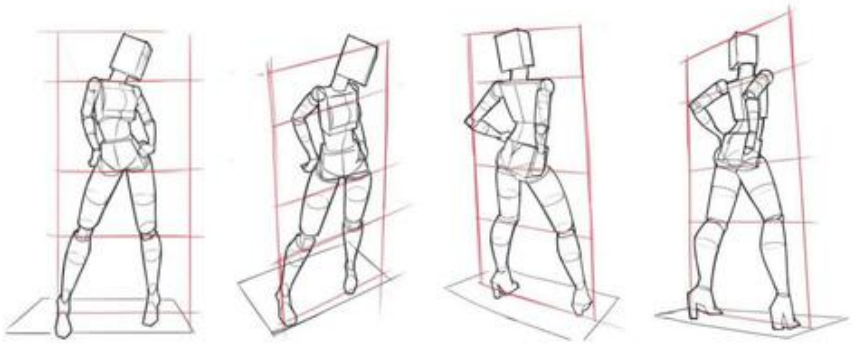


dica

No estágio inicial, você pode usar a figura de animação para conduzir a análise de vários ângulos e combinar o objeto real para analisar enquanto pressiona o desenho. Você pode primeiro desenhar 3 corpos humanos que são menos difíceis de traduzir e girar e, em seguida, desenhar 3 corpos humanos mais difíceis que olham para baixo ou para cima.

Depois de ter a experiência de pintura acima, você pode usar as fotos para analisar. O processo de análise específico é o seguinte: Abaixo.

Primeiro, desenhe uma estrutura do corpo humano com linhas relativamente suaves de acordo com o bloco do corpo. Esta etapa considera principalmente se as linhas são suaves e a perspectiva do bloco do corpo é precisa e se os dois se encaixam.



Em segundo lugar, analise o corpo humano com base na relação de perspectiva correta dos blocos do corpo e nas linhas suaves do corpo humano Os músculos, de acordo com a relação intercalada dos músculos, adicionam músculos em sequência da cabeça aos pés para desenhar todo o corpo humano.

Machine Translated by Google

Por fim, refine os músculos com uma compensação e complemente outros detalhes adequadamente. Um corpo humano com músculos parecerá mais realista, por isso é necessário aprender a desenhar músculos. Observe que ao desenhar o corpo humano, a representação dos músculos deve ser moderada, não sendo necessário desenhar todos eles.

Machine Translated by Google

De acordo com diferentes estilos de pintura, o grau de representação dos detalhes dos músculos humanos pode ser ajustado de forma flexível.

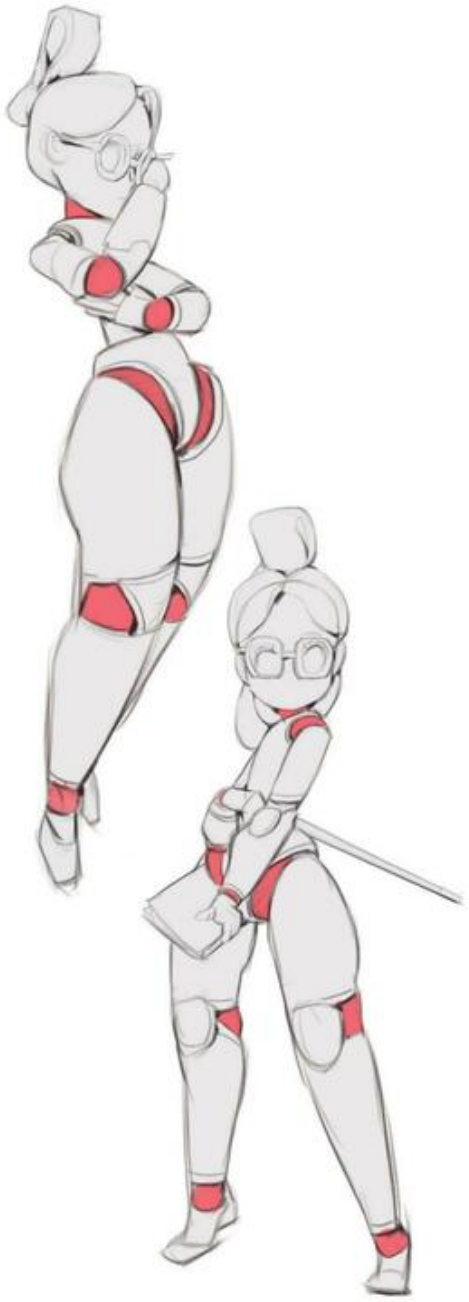
Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

7.3 Desempenho básico da dinâmica do corpo humano

Várias poses dinâmicas são o foco do desenho. As poses dinâmicas podem refletir o temperamento e a personalidade dos personagens. Se forem executadas corretamente, a imagem ficará mais tensa e expressiva. Muitas pessoas entendem a estrutura do corpo humano, mas não sabem como expressar a dinâmica do corpo humano.Aqui, o desempenho da dinâmica do corpo humano é analisado através da desmontagem.

Machine Translated by Google



7.3.1 "Torção do tronco" como núcleo dinâmico

A coisa mais difícil de dominar na dinâmica do corpo humano é a torção do torso, e geralmente é mais fácil desenhar os rígidos ao desenhar o corpo humano

O lugar é o torso.

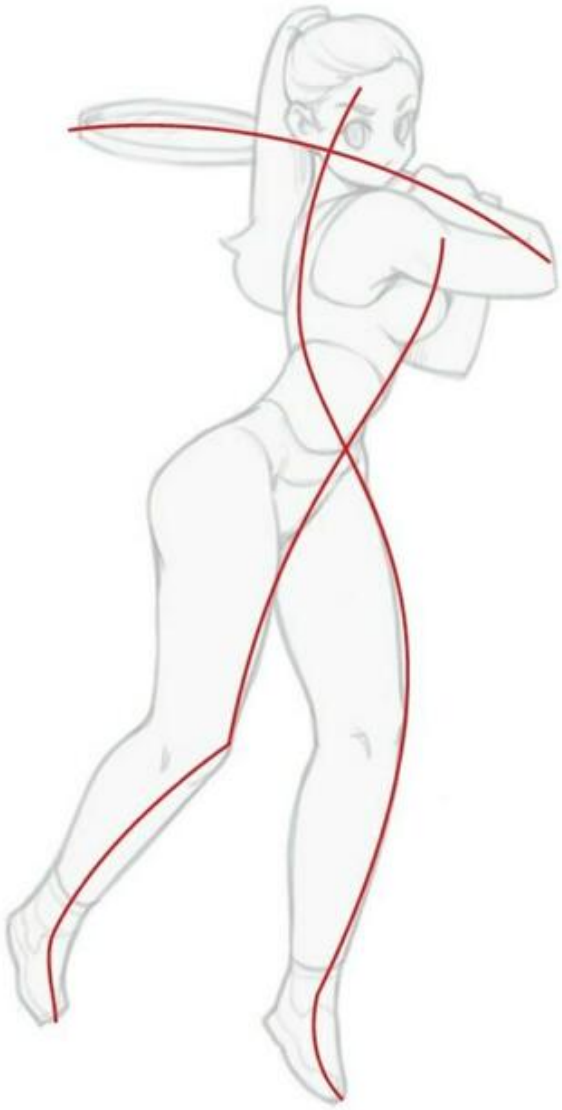
Podemos considerar o tronco como um apagador, ou como um acréscimo de peça entre dois volumes

Machine Translated by Google

Borracha, e esta borracha pode ser torcida livremente. Ao praticar, você deve evitar desenhar o tronco com muita rigidez ou desenhar a parte superior e inferior do corpo na mesma direção.

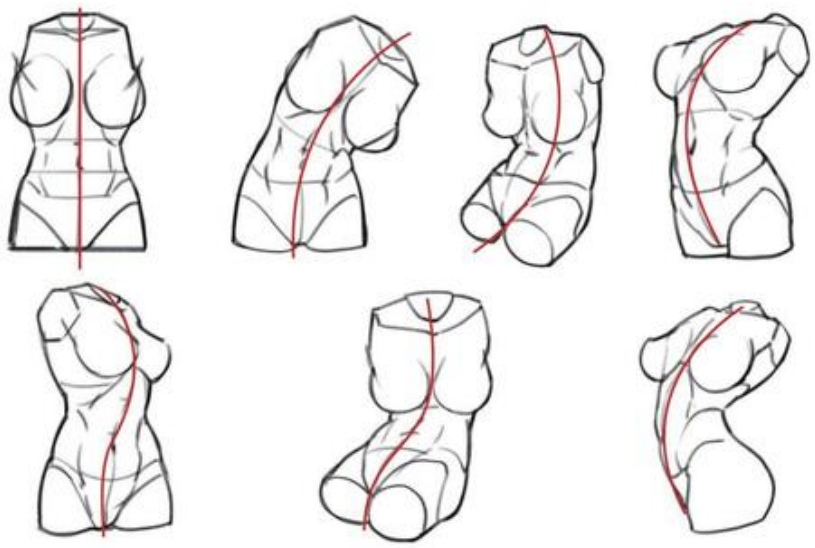
A linha dinâmica do corpo humano passa pelo tronco, geralmente passando pela coluna nas costas ou pela linha média na frente. Julgar se a linha dinâmica é a mais importante é ver se ela vai da cabeça aos pés.

Machine Translated by Google

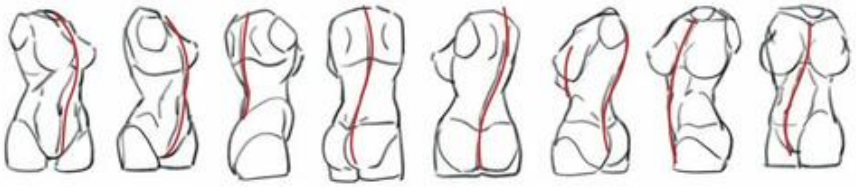


Muitas pessoas pensam que a linha dinâmica é plana, mas não é, a linha dinâmica pode ser colocada no espaço. Tomando como referência os diferentes estados de torção do torso, o torso pode ser desenhado em diferentes ângulos de acordo com a posição da linha dinâmica no espaço.

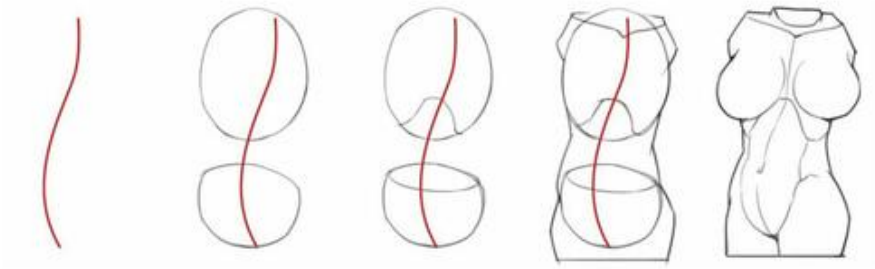
Machine Translated by Google



Para o torso que pode ver ambos os lados, duas linhas dinâmicas podem ser separadas para desempenho.

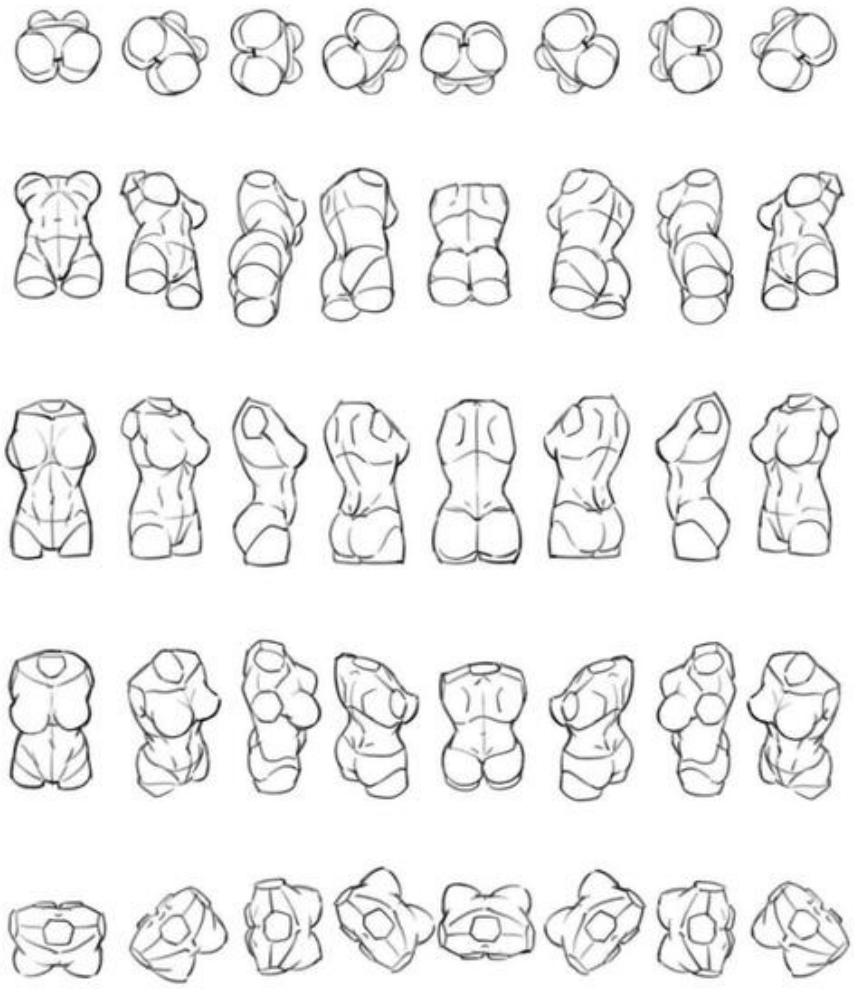


Ao praticar, você pode conectar os blocos do corpo de acordo com a proporção de comprimento e as mudanças radianas da linha dinâmica, desenhar o torso em diferentes ângulos e aprofundar sua compreensão da linha dinâmica expressando a forma torcida do torso.

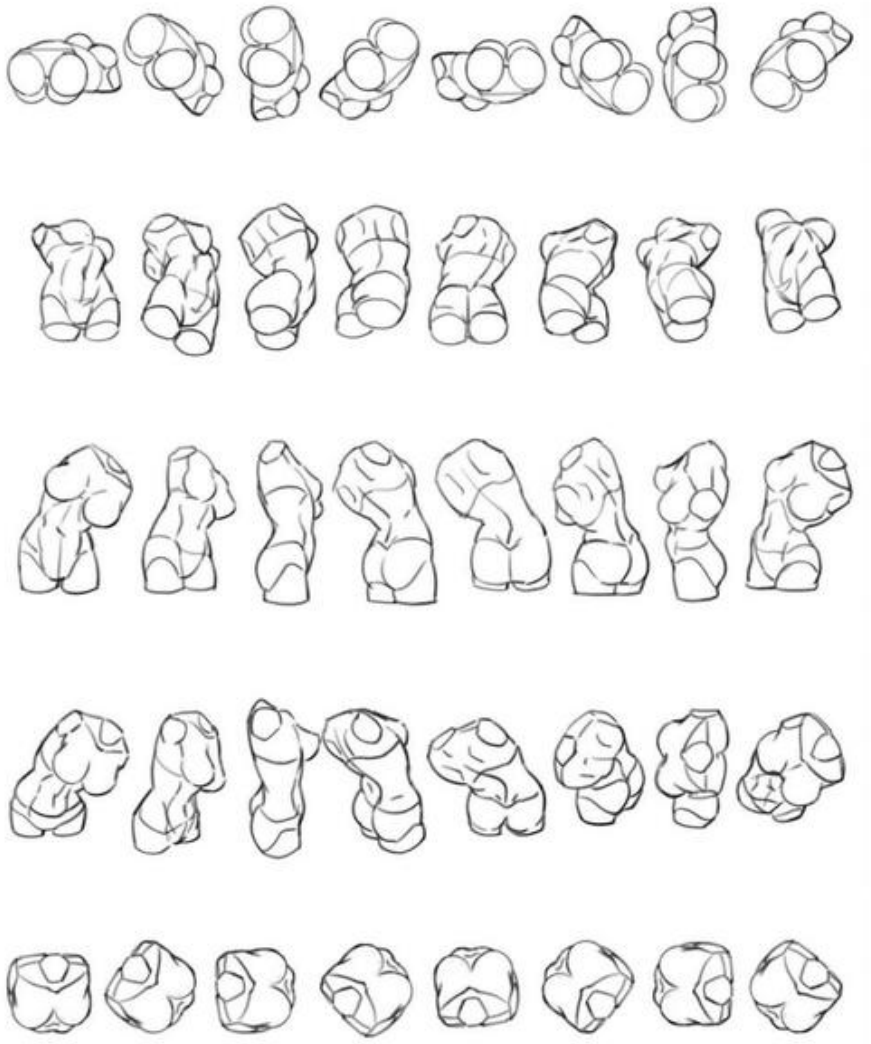


Desempenho dinâmico de torção do tronco em diferentes ângulos.

Machine Translated by Google

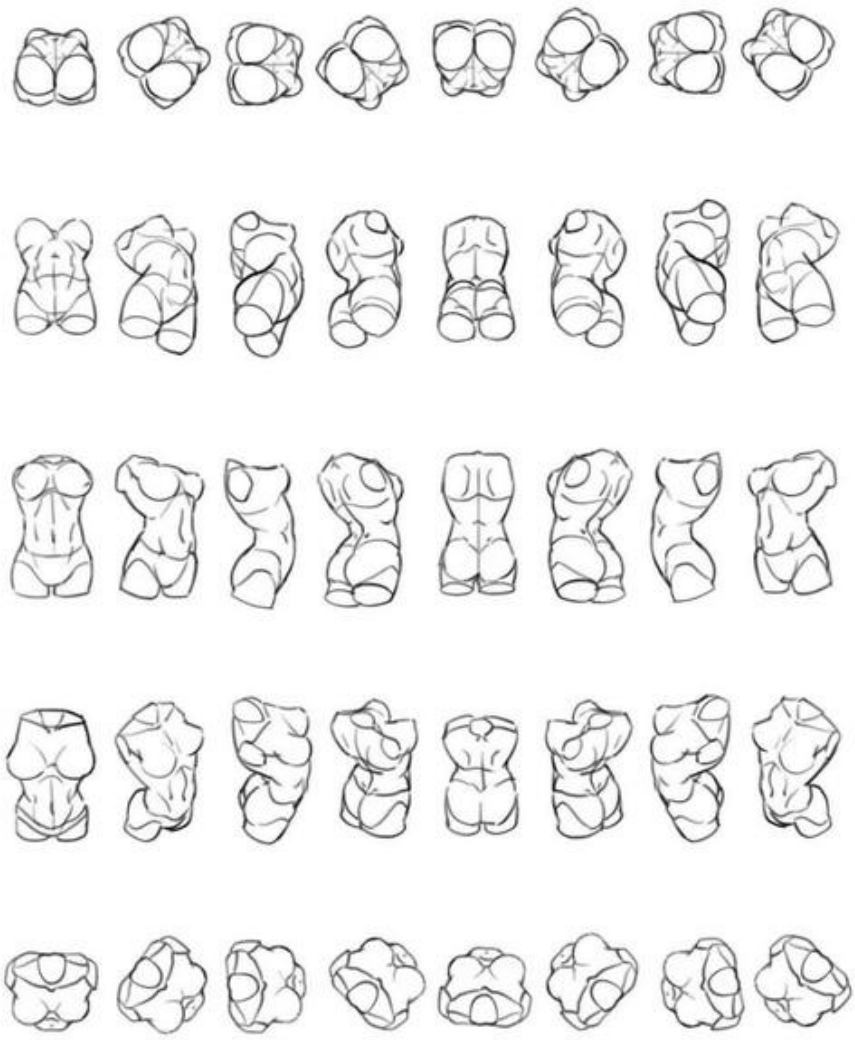


Machine Translated by Google

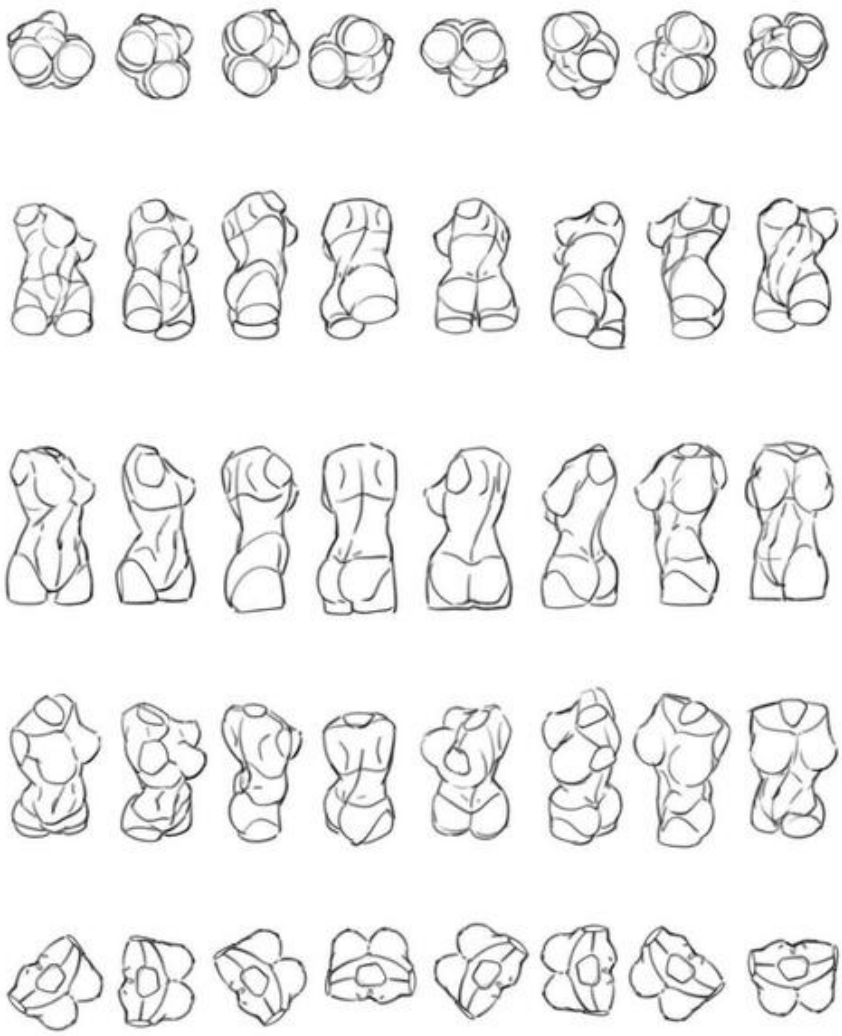


Machine Translated by Google

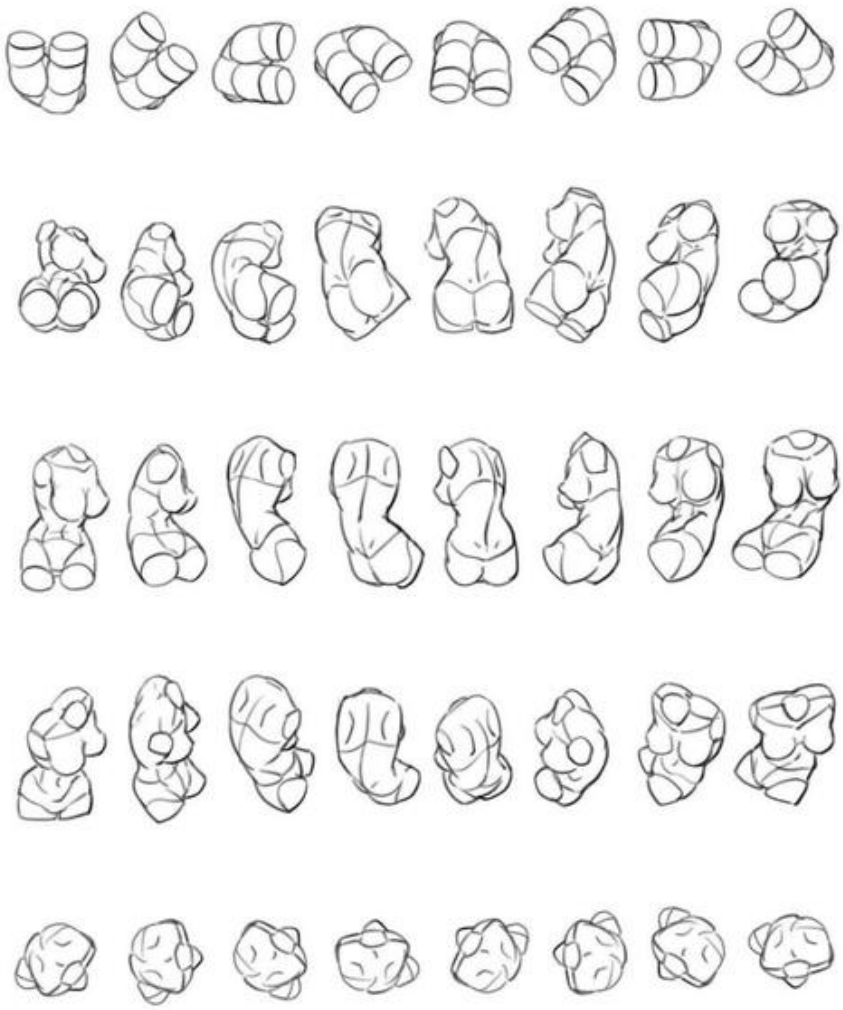
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



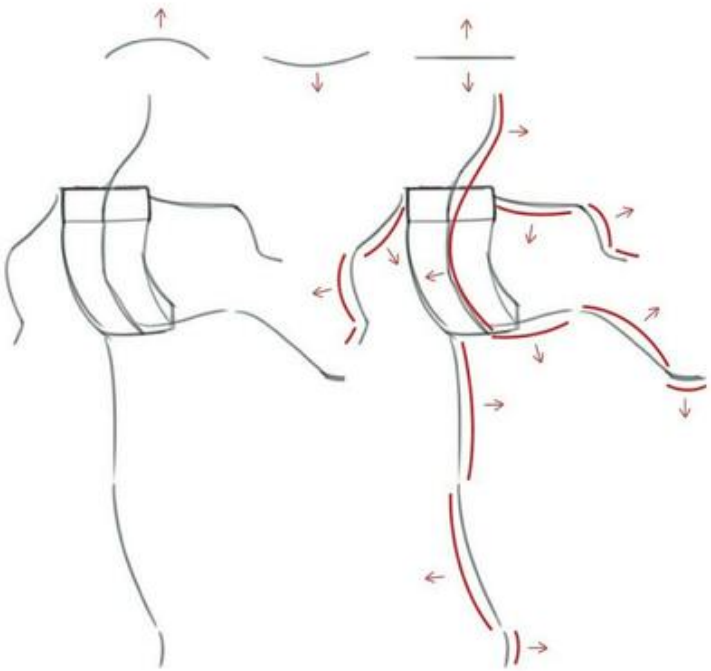
Machine Translated by Google



7.3.2 A influência da torção dos membros e da cabeça na dinâmica do corpo humano

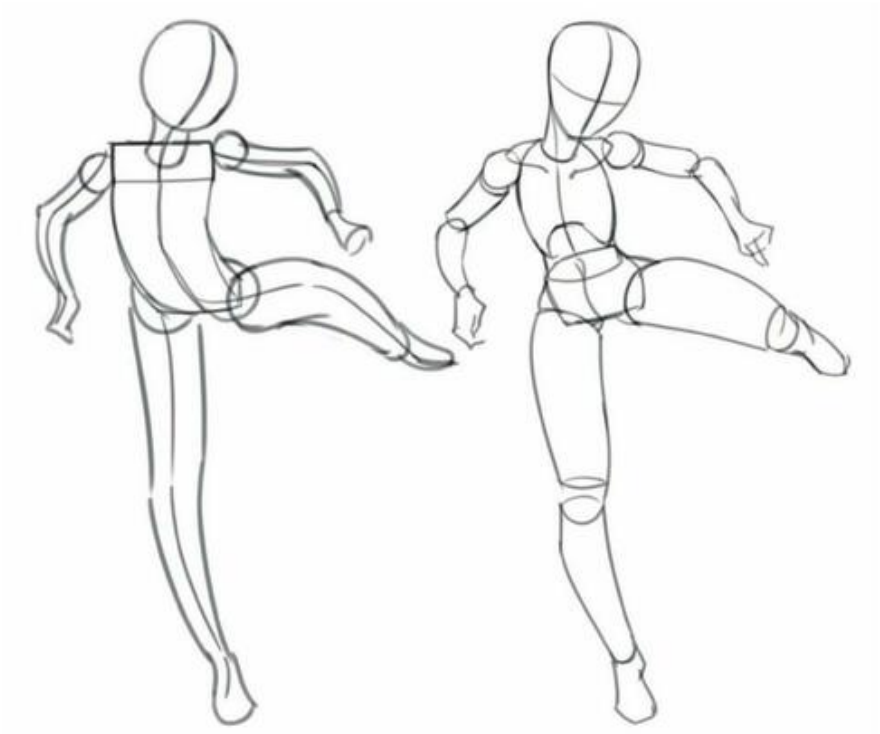
Com a dinâmica da torção do tronco como corpo principal, juntamente com a coordenação da torção dos membros e da cabeça, podemos desenhar belas dinâmicas do corpo humano.

Machine Translated by Google



Se você deseja que a dinâmica do corpo humano tenha um senso de ritmo, pode usar arcos positivos e negativos e linhas retas para resumir a estrutura do corpo humano.

estrutura.



Use a linha dinâmica como um guia para desenhar a estrutura do corpo humano e continue a refinar a forma dos personagens em termos de estrutura.

Machine Translated by Google

A linha dinâmica pode mudar de acordo com a mudança da proporção do bloco do corpo, fazendo inferências sobre outros casos de uma instância para desenhar figuras interessantes de várias proporções.

Machine Translated by Google

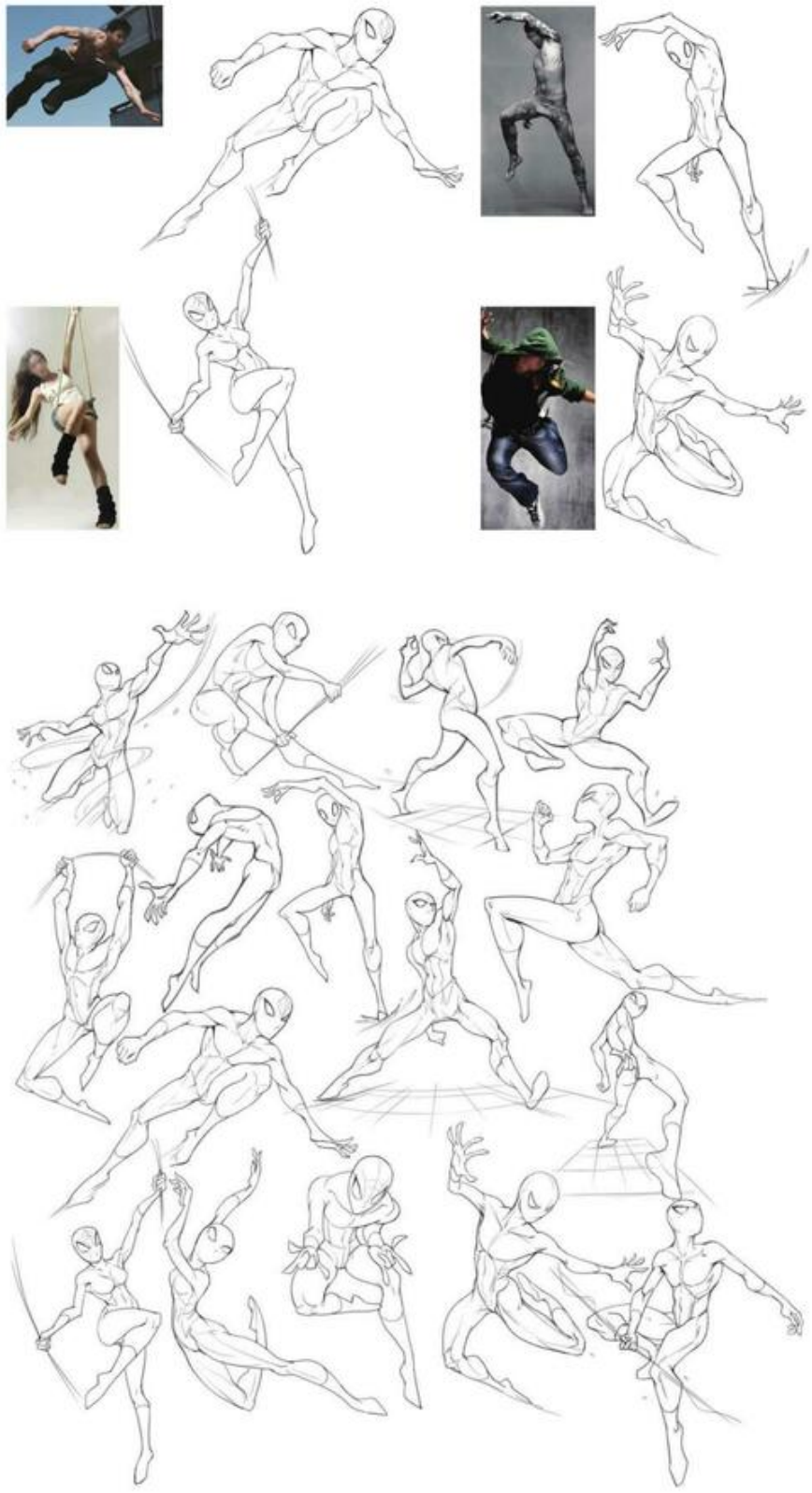
Machine Translated by Google

Exagere e deforme os movimentos dos personagens na foto para desenhar uma imagem suave semelhante ao estilo de desenho animado americano

dinâmica do corpo humano.

Machine Translated by Google

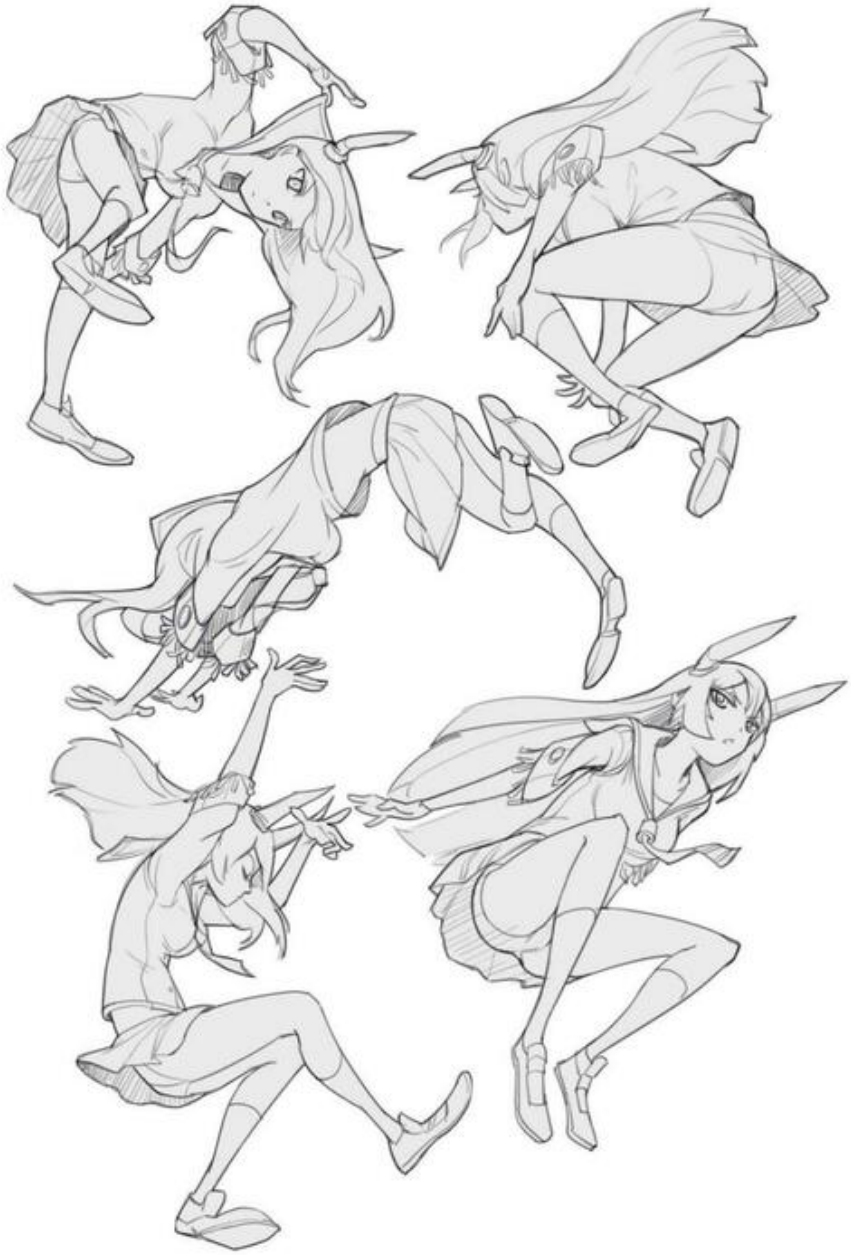
Machine Translated by Google



Combinando as características de modelagem dos personagens de anime americanos com os de personagens de anime japoneses, é possível desenhar

Machine Translated by Google

Personagens mais interessantes.



Machine Translated by Google

dica

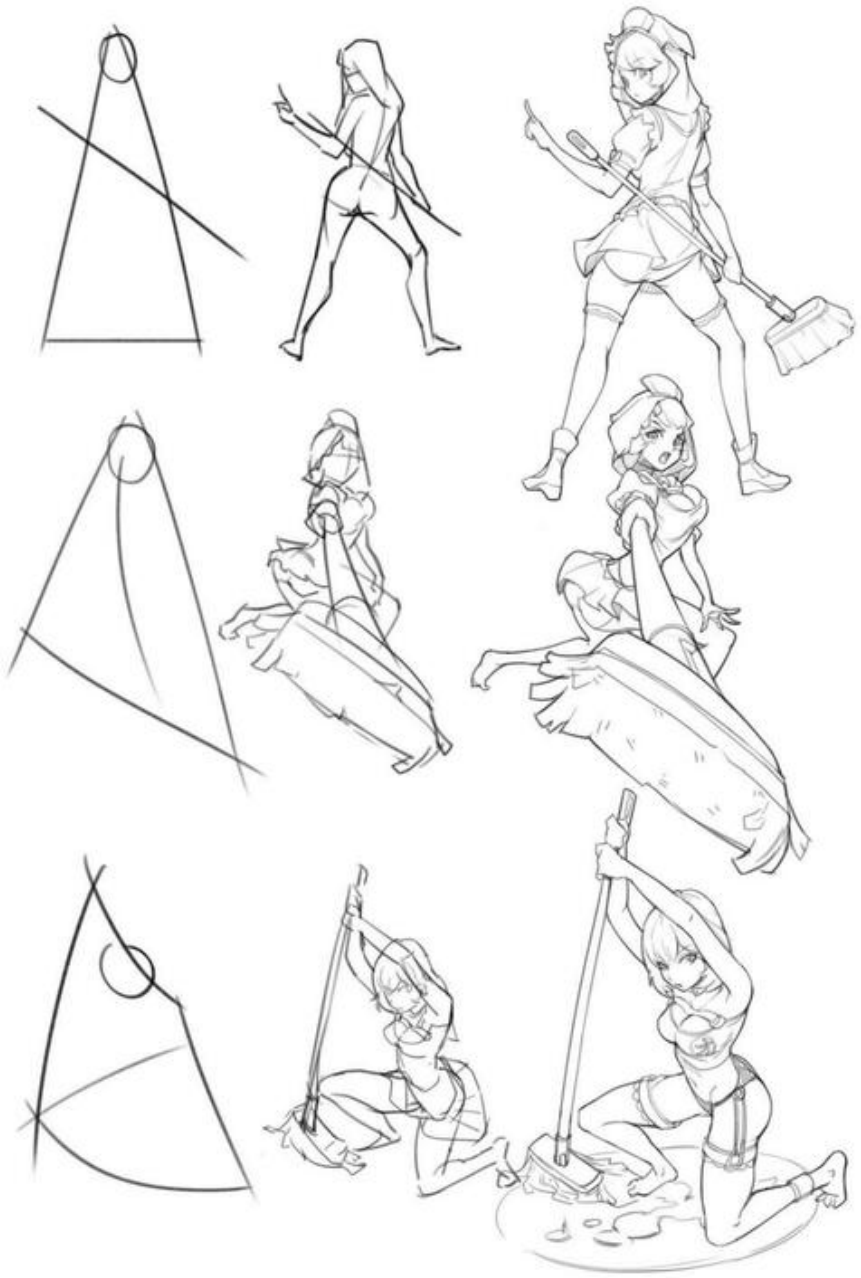
É necessário simplificar as linhas dinâmicas dos membros e tronco dos personagens para tornar a conexão entre os membros e o tronco mais suave e natural.

7.3.3 Combinação de linhas dinâmicas e gráficos

Machine Translated by Google

Combinar a dinâmica do corpo humano com linhas e gráficos dinâmicos pode melhorar a aparência da imagem

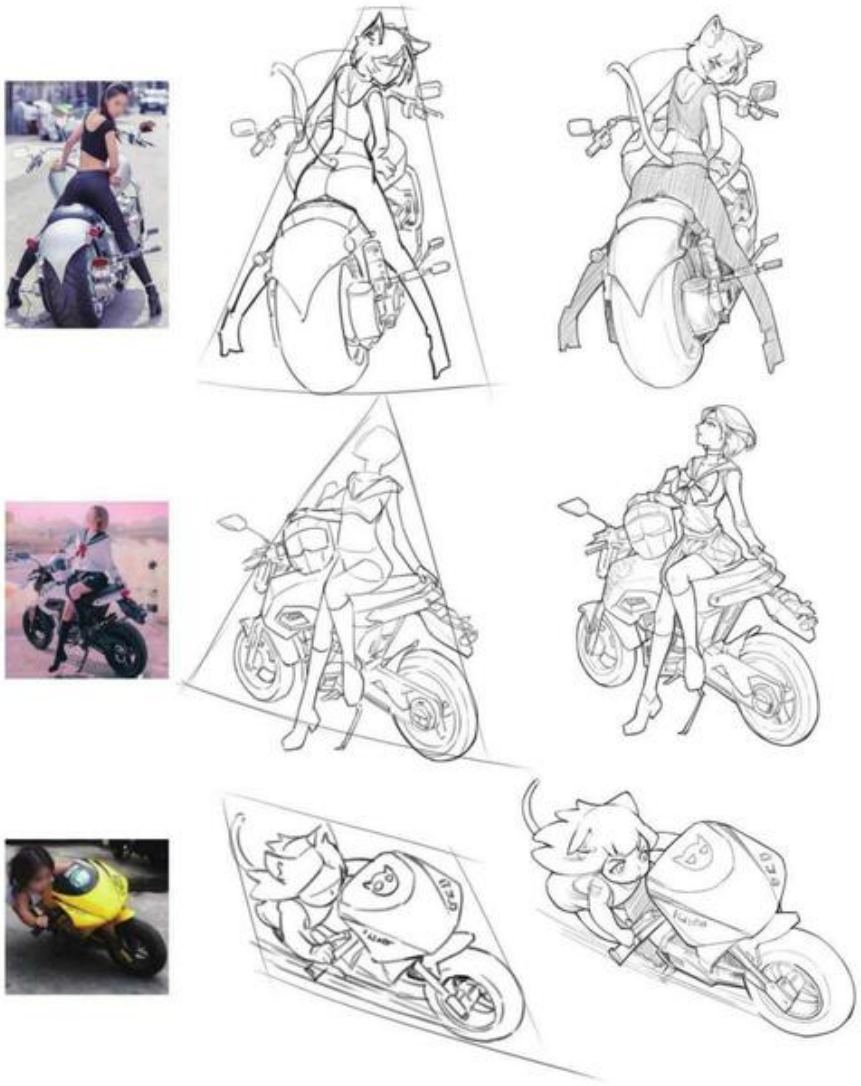
Adicione geral e mais senso de forma.



Ao praticar o desenho da dinâmica do corpo humano, se você não souber como compor a imagem, pode consultar algum senso de forma

Fotos fortes, como escolher fotos com uma composição geral triangular, retangular ou paralela.

Machine Translated by Google



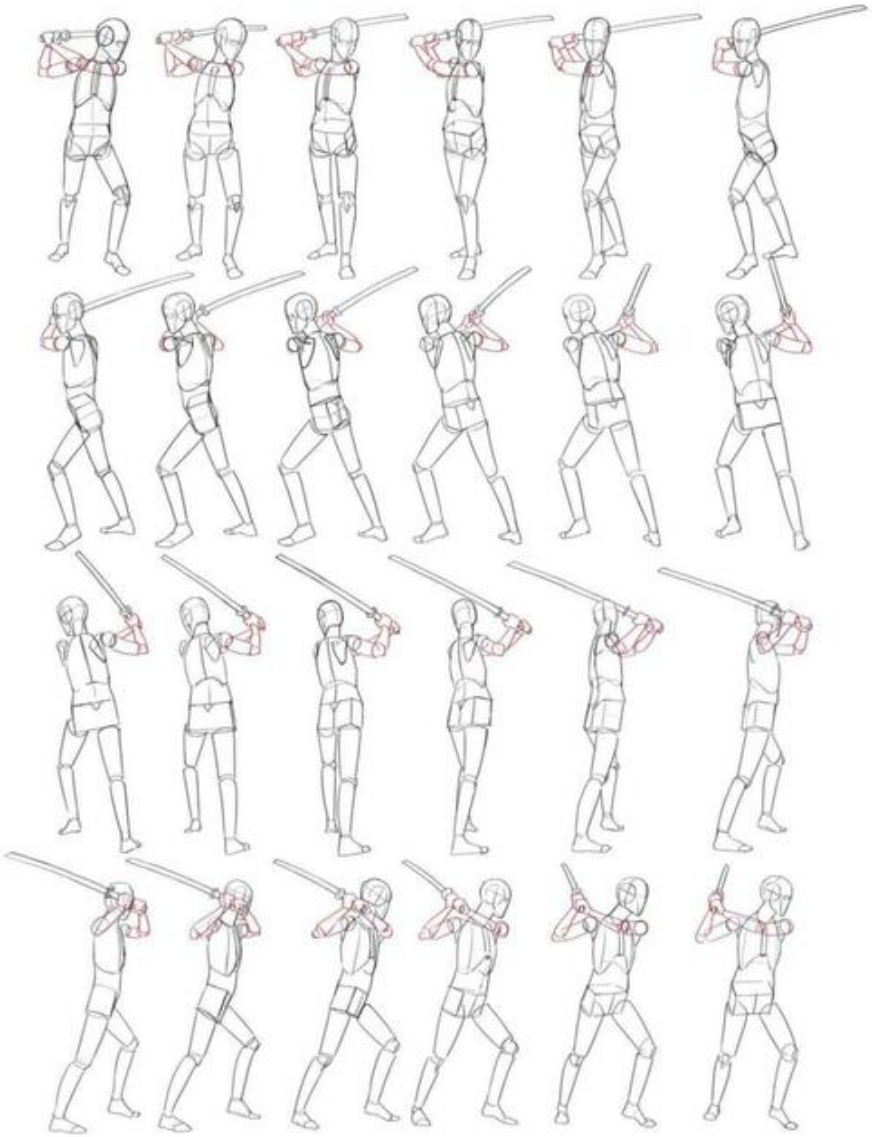
Resumir o corpo humano em gráficos pode tornar o corpo humano desenhado mais reconhecível e deixar uma impressão mais profunda nas pessoas. Na prática diária, é necessário combinar grafismos e linhas dinâmicas para resumir a estrutura do corpo humano.

Machine Translated by Google

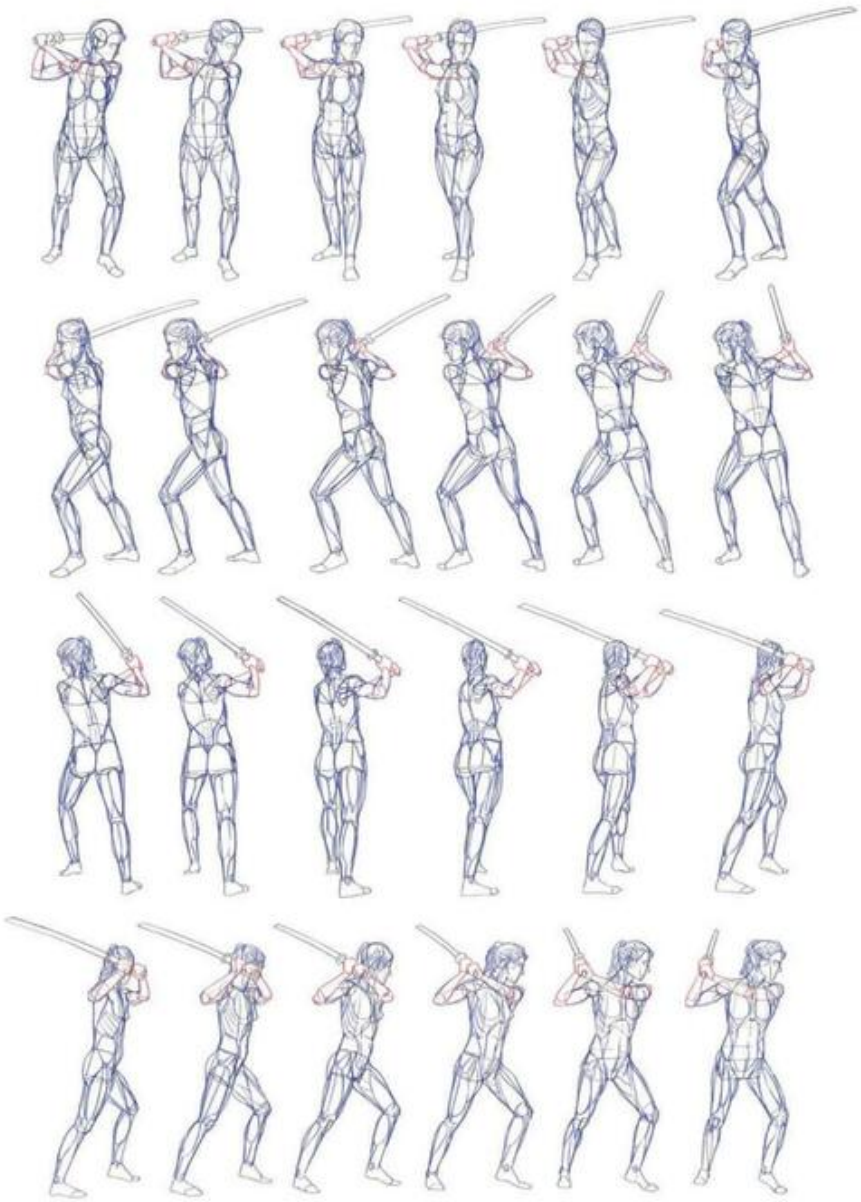
7.3.4 Desempenho dinâmico do corpo humano de vários ângulos e tendências de movimento

Ao aprender a desenhar o corpo humano, é necessário considerar a mudança do ângulo do corpo humano. Você pode desenhar a dinâmica do corpo humano de diferentes ângulos usando o método de cálculo do ângulo de rotação.

Machine Translated by Google



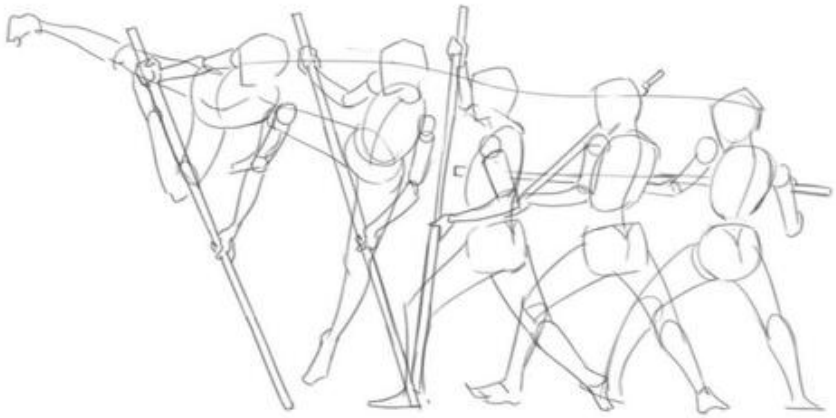
Machine Translated by Google



Aprender a desenhar um corpo humano dinâmico requer não apenas a compreensão da dinâmica de um único corpo humano, mas também a compreensão da dinâmica do movimento contínuo.

dinâmica do corpo humano em movimento.

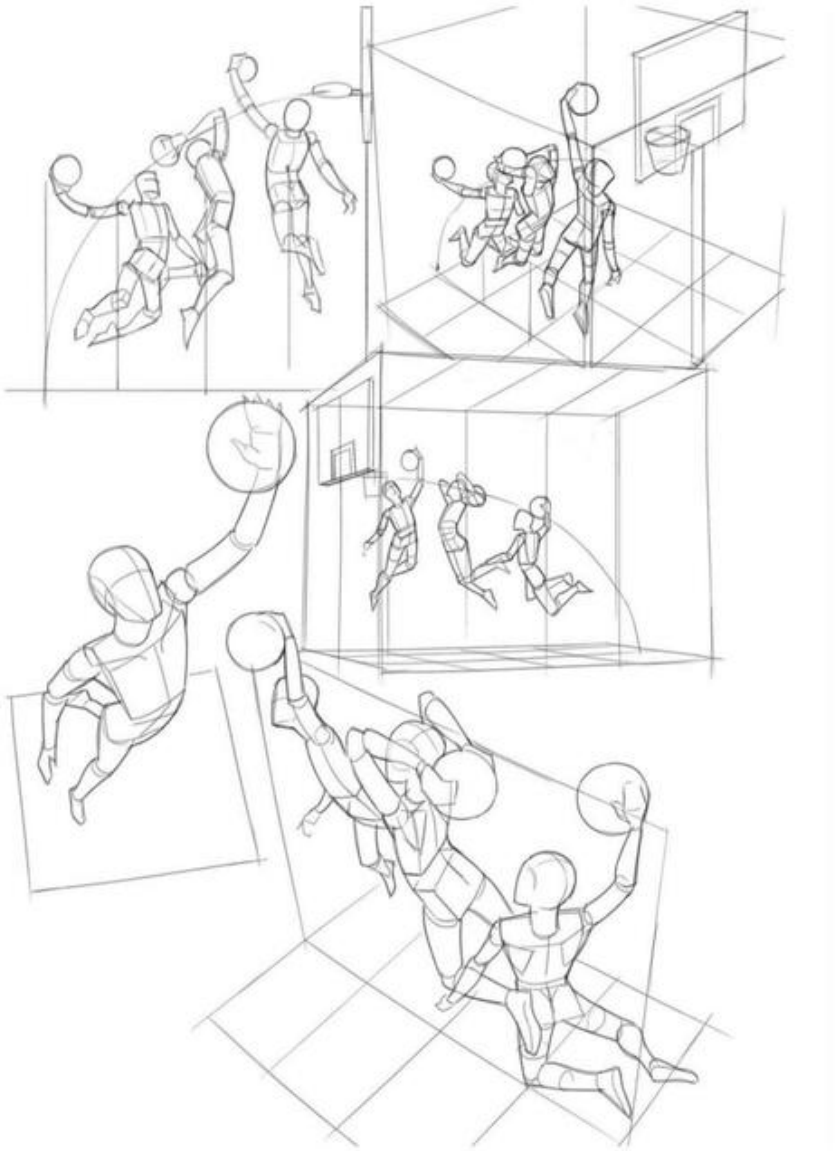
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

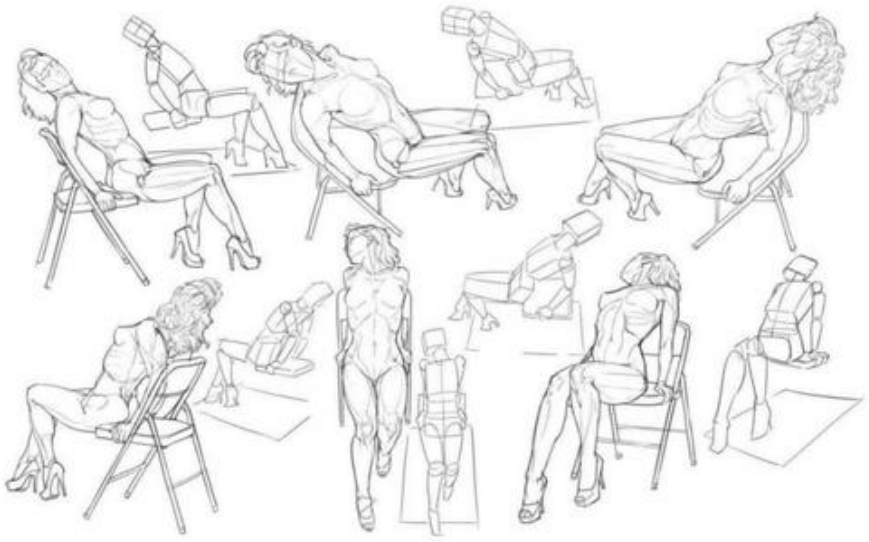
Mais treinamento especial

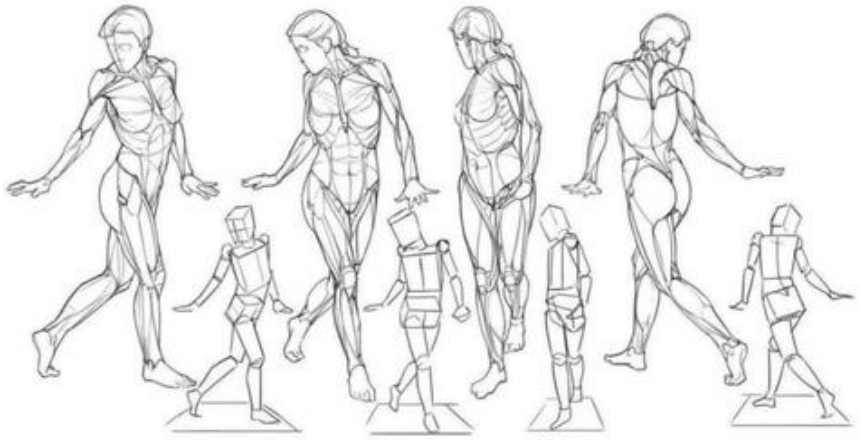
Faça uma série de exercícios de rotação corporal em vários ângulos.



Machine Translated by Google

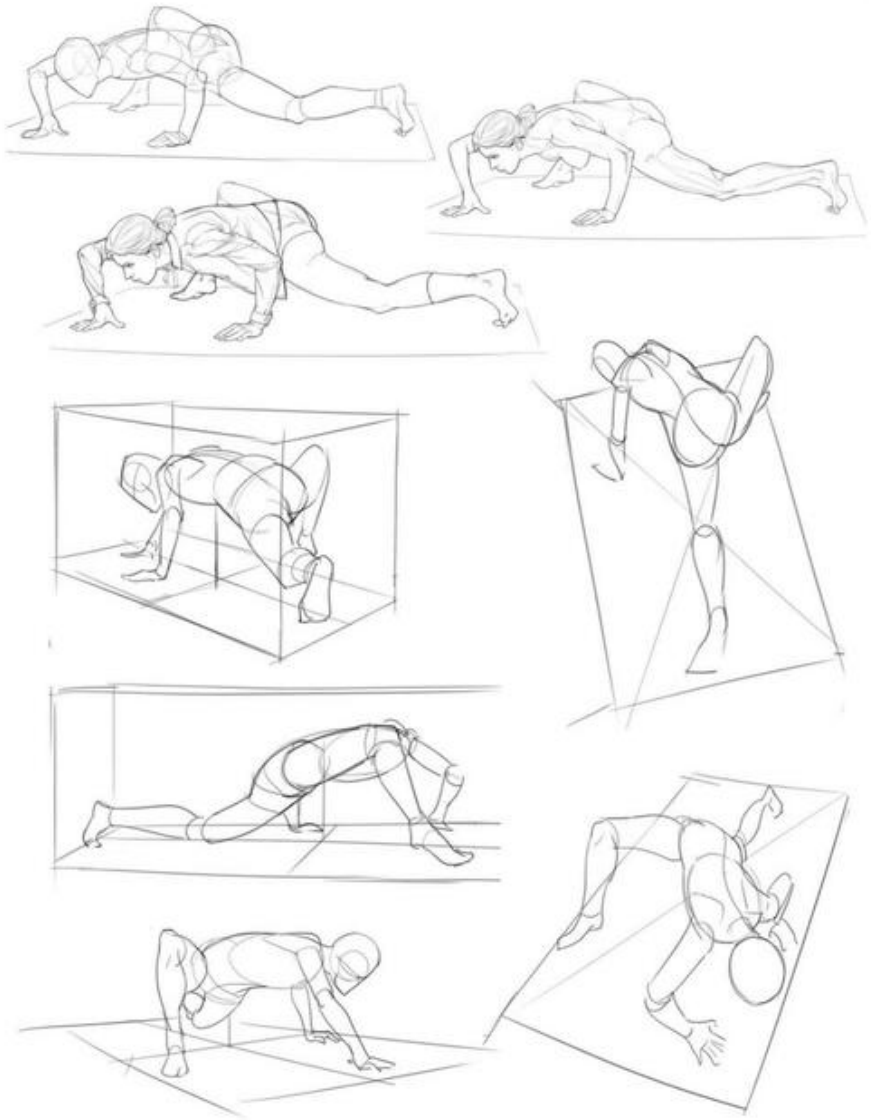
Machine Translated by Google



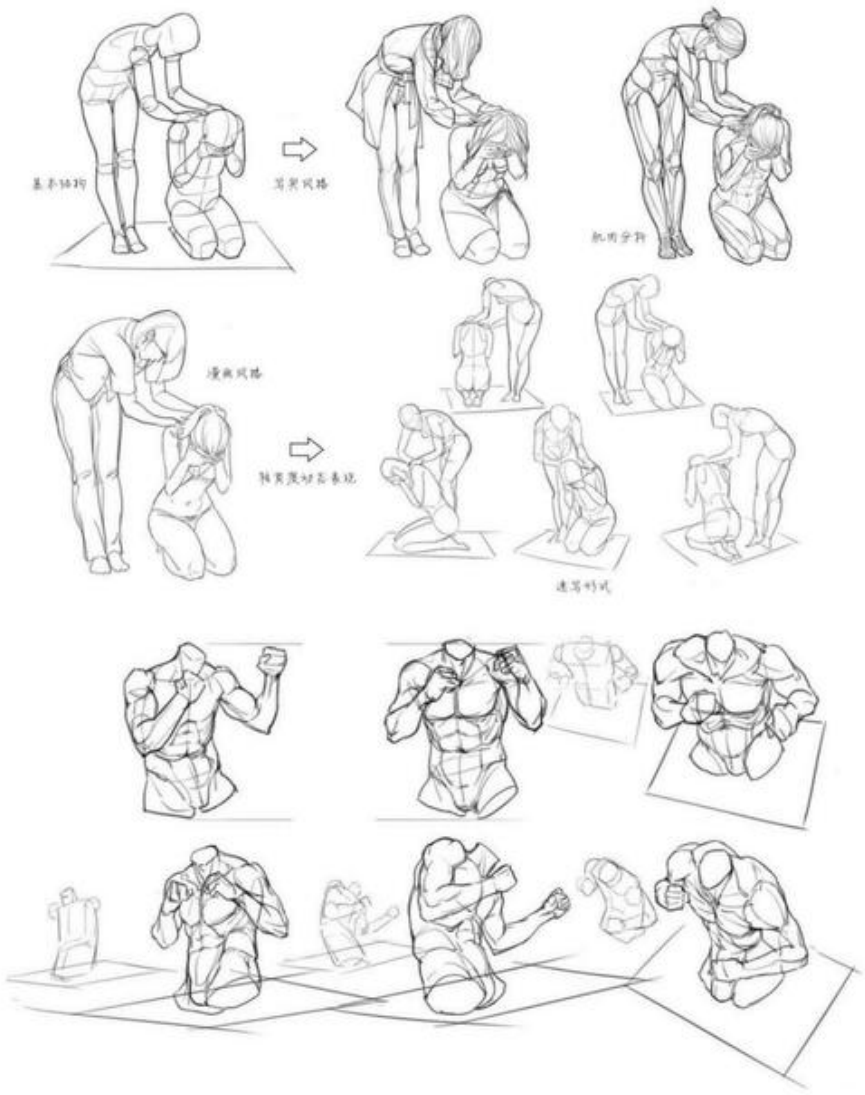


Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

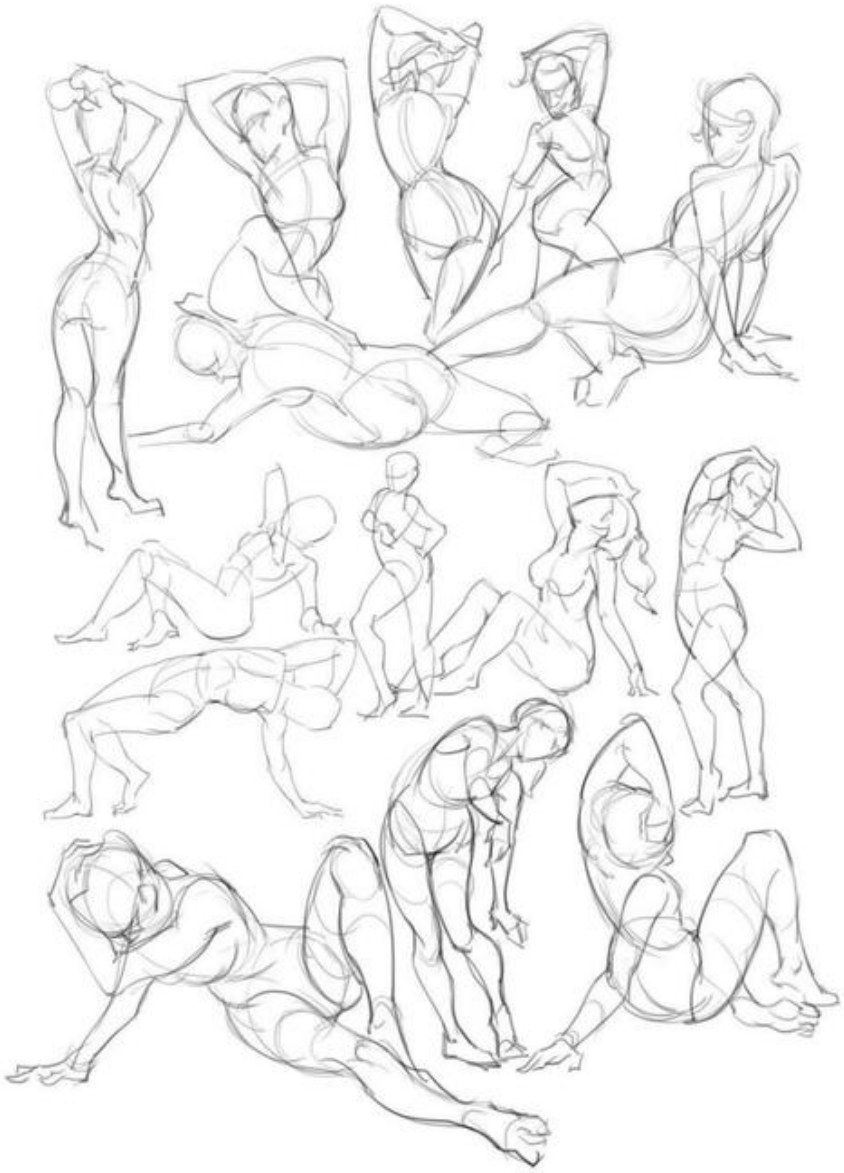


Machine Translated by Google



Faça um grupo de exercícios de esboço dinâmico do corpo humano de 1 minuto.

Machine Translated by Google



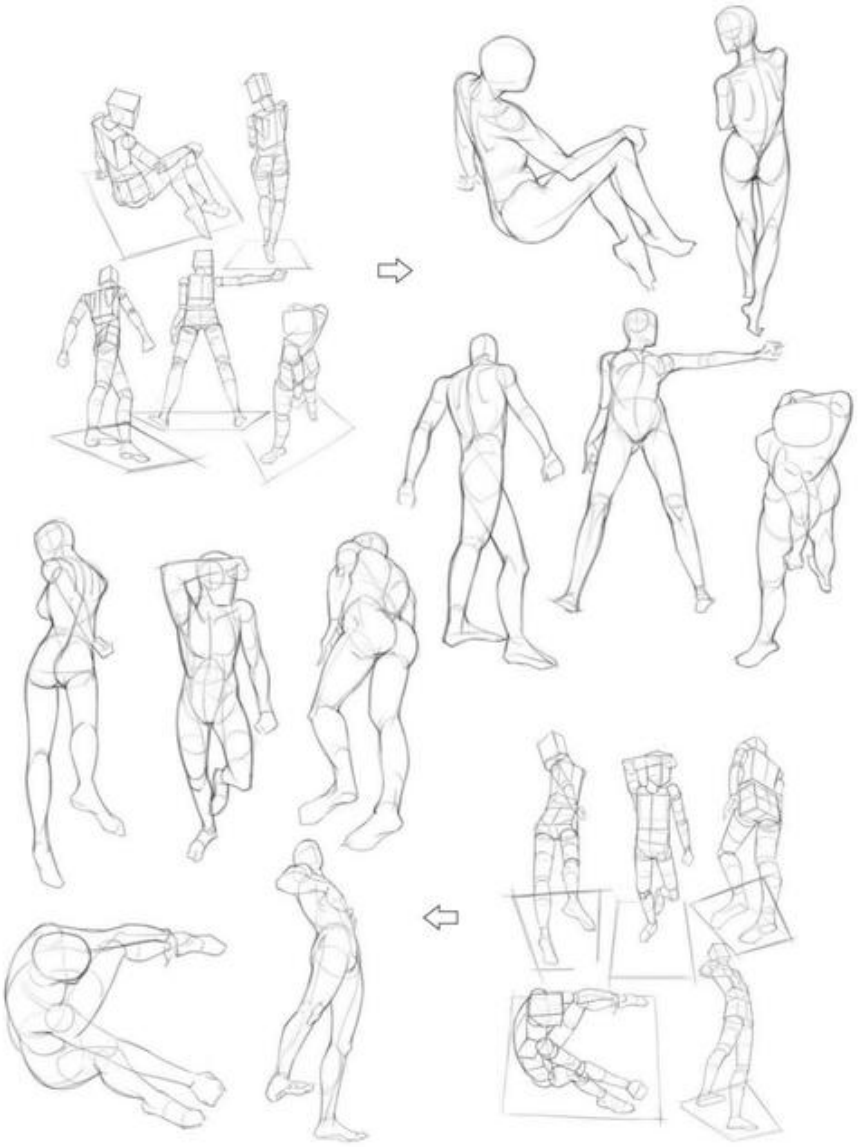
Faça um grupo de exercícios de esboço dinâmico do corpo humano de 2 minutos.

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Faça um grupo de exercícios dinâmicos de homem-cubo e homem-estrutura.

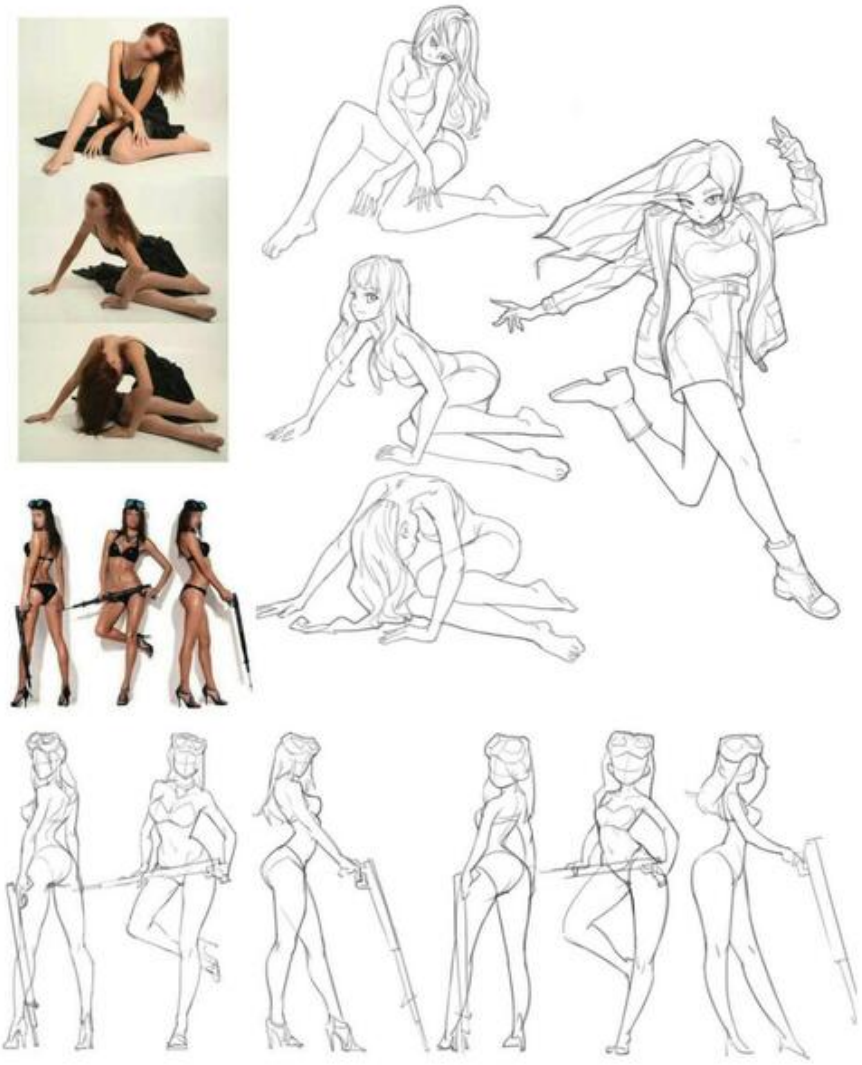
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

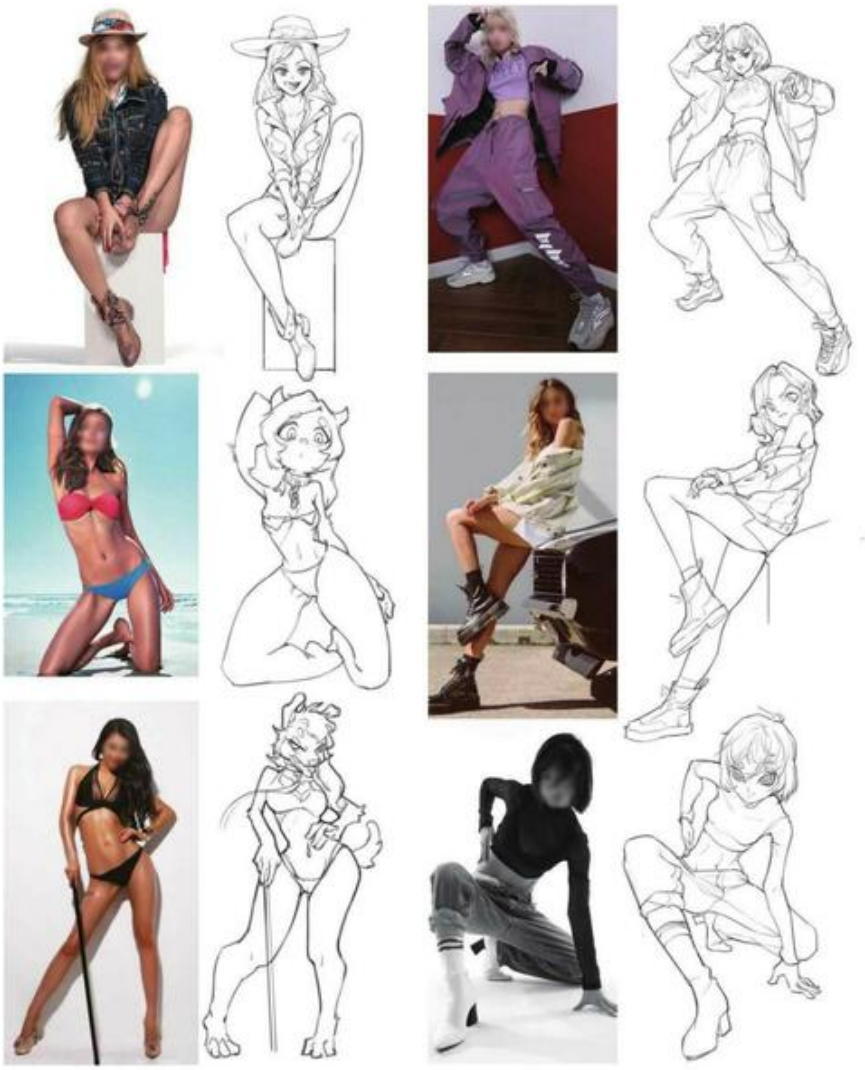
Faça um conjunto de exercícios de dinâmica humana com referência às fotos.

Machine Translated by Google

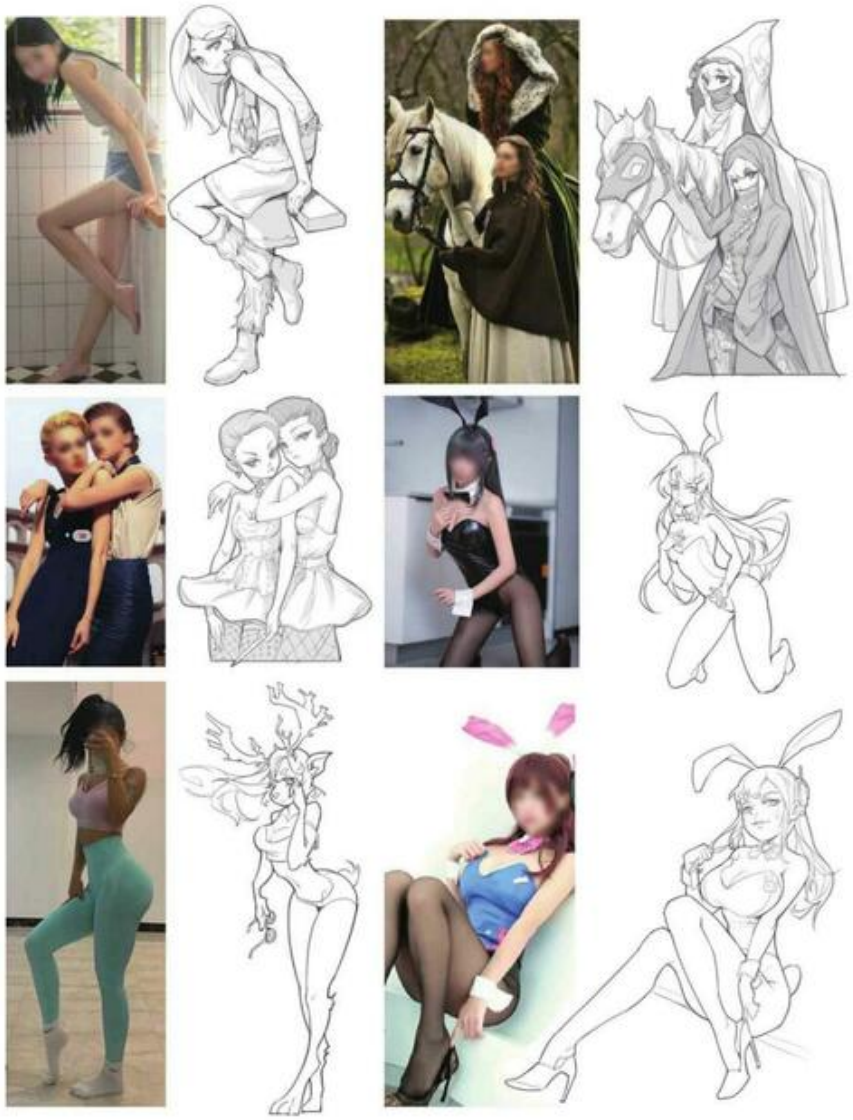


Machine Translated by Google

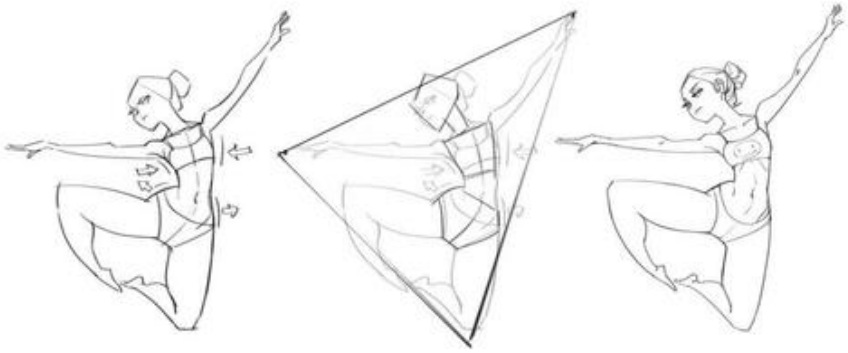
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Faça um grupo de exercícios de conversão de personagens em vários estilos e preste atenção ao ajuste da proporção do corpo humano esboçado.



Reforce o contraste dos blocos, resuma a estrutura com linhas retas ou curvas e reforce a forma gráfica

Machine Translated by Google

Simplifique adequadamente os esboços e altere os trajes dos personagens

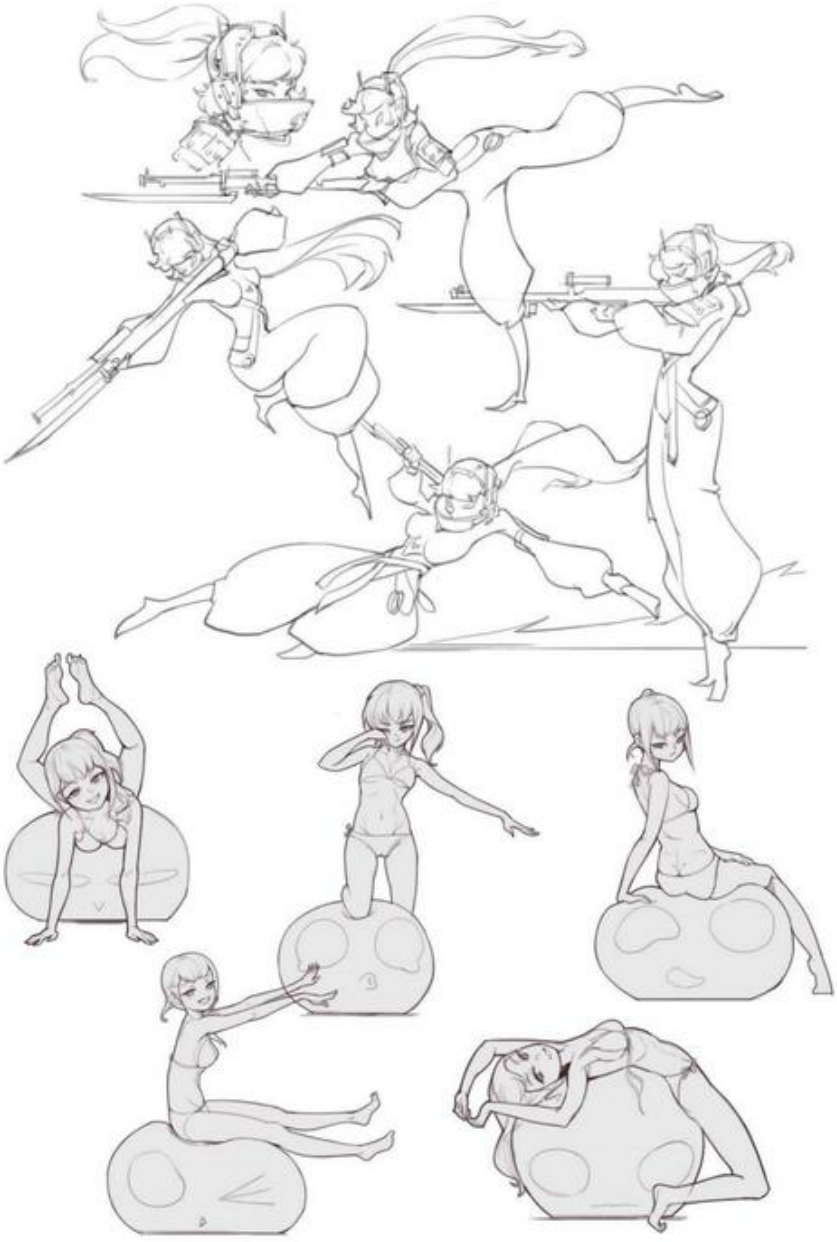
Machine Translated by Google

Desenhe a mesma ação combinada com a imagem do gato e continue ajustando as roupas para desenhar diferentes estilos de imagens de personagens

Faça uma série de exercícios de deformação dinâmica do corpo.

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Faça uma série de exercícios dinâmicos de orc.

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Capítulo 8 Treinamento especial de luz e sombra

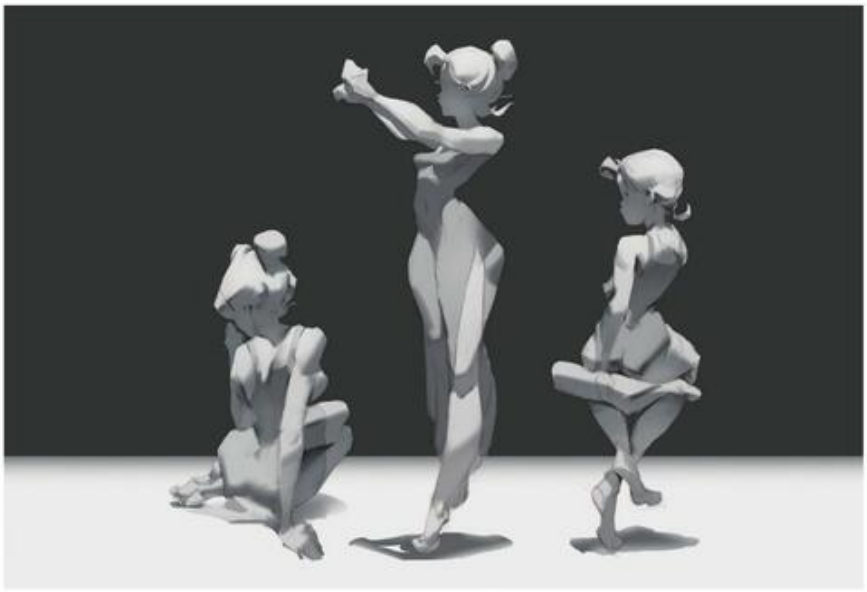
existir Na pintura real, somente depois de dominar os pontos de conhecimento anteriores, e aprender a luz e a sombra, o

Os pontos de conhecimento aprendidos anteriormente são melhor aplicados. Este capítulo explica o conhecimento teórico de luz e sombra e as habilidades de aplicação de luz e sombra na pintura real. Aqui, o autor levará todos a realizar exercícios sistemáticos de luz e sombra por meio do refinamento sistemático de pontos de conhecimento de luz e sombra e análise de demonstração de caso, de modo a aprimorar a compreensão de todos e a compreensão da estrutura e do sentido tridimensional.

Machine Translated by Google

8.1 Conceitos básicos de luz e sombra

A base para expressar as coisas na pintura é por causa da luz. Sem luz, não poderíamos ver o mundo à nossa frente, muito menos pintar. A luz faz os objetos aparecerem à nossa frente e cria um forte contraste entre claro e escuro, mostrando o contorno claro dos objetos, permitindo que as pessoas vejam os fenômenos de luz e sombra em constante mudança.



8.1.1 Três aspectos principais e cinco melodias principais

As três superfícies principais referem-se às três superfícies da superfície clara, superfície escura e superfície cinza formadas pelo objeto sob a fonte de luz, das quais a superfície cinza

Também chamada de superfície de transição.

Os cinco tons principais referem-se a realces, meios-tons, limites claro-escuros, reflexos e sombras. Destaque: geralmente se refere à parte

mais brilhante de um objeto depois de exposto à luz. Diferentes materiais têm destaques diferentes. Por exemplo, objetos com superfícies lisas têm destaques mais óbvios após serem expostos à luz, e objetos com superfícies ásperas têm destaques mais suaves após serem expostos à luz e não são fáceis de serem observados.

Tom médio: geralmente se refere à área com maior expressão de cor na imagem e à área que pode restaurar a cor ao máximo.

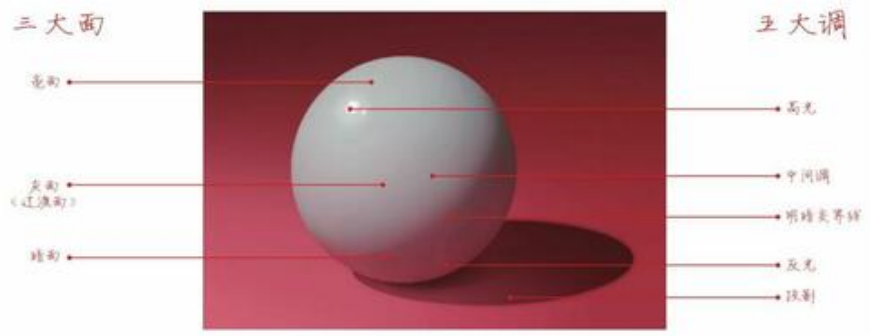
Machine Translated by Google

Áreas da cor intrínseca de um objeto. Ao pintar, devemos prestar atenção à observação: quando a cor inerente do objeto é mais escura, o tom do meio também é mais escuro.

Linha limite entre claro e escuro: Significa que haverá uma linha limite entre o lado claro e o lado escuro depois que o objeto for exposto à luz. A cor da parte limite também pertence à cor mais escura em toda a superfície do objeto. O que deve ser observado aqui é que, ao representar o limite entre a luz e a sombra de um objeto, não deve ser muito realista, caso contrário, o efeito da imagem parecerá rígido. Além disso, o material dos objetos no mundo real também afetará a profundidade do limite entre luz e sombra. Por exemplo, o limite entre luz e sombra é mais nítido para objetos com superfícies lisas (como metal) e o limite entre luz e a sombra para objetos com superfícies ásperas é mais suave. Reflexão: Refere-se à fonte de luz formada por um objeto em uma área escura. Geralmente,

a cor reflexiva é a cor mais clara na área escura, e a luz reflexiva será afetada pela cor do ambiente circundante, como vidro e metal liso, que são extremamente reflexivos após receber luz e podem até refratar objetos próximos.

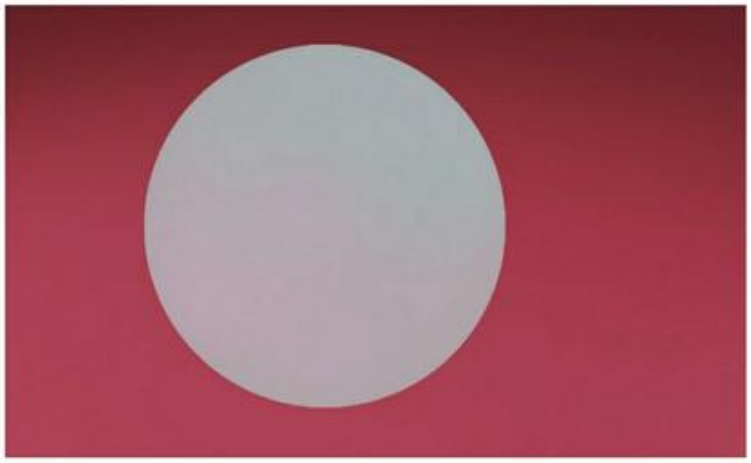
Projeção: Também conhecida como sombra, refere-se à parte da sombra lançada por um objeto ao receber luz. Em geral, as sombras são mais profundas em áreas próximas a objetos que não são iluminados.



Para que todos possam entender melhor o conceito de luz e sombra, a seguir, analisamos brevemente o processo de desenho da esfera sob luz e sombra.

01 Desenhe um círculo branco e preencha a tela com a cor de fundo.

Machine Translated by Google

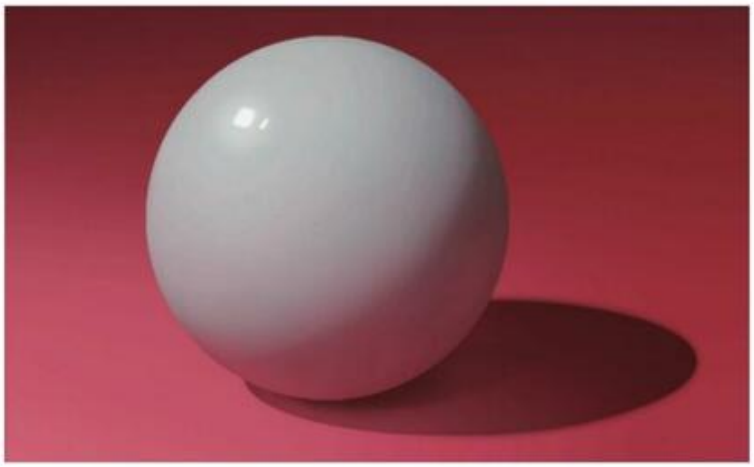


02 Determine a luz e a sombra. Defina a posição da fonte de luz no canto superior esquerdo da tela e use blocos de cores para dividir o lado claro, o lado escuro, a linha divisória entre claro e escuro e a área de projeção da esfera.

03 Desenhe a superfície reflexiva da esfera de acordo com a luz e a sombra e, em seguida, adicione uma cor de fundo vermelha à área reflexiva de acordo com o grau em que o objeto é afetado pela luz ambiente.

Machine Translated by Google

04 Adicione a área de oclusão da esfera e do solo (este conceito será explicado em detalhes mais adiante), bem como o destaque da esfera. Desta forma, uma esfera com efeitos completos de luz e sombra é desenhada.



dica

Como a cor de fundo é vermelha, a área reflexiva da esfera será polarizada após ser afetada pela luz ambiente.

vermelho.

A seguir, de acordo com o princípio da luz e da sombra, vamos analisar como dividir

Analisar e usar luz e sombra.

01 Decomponha o corpo humano em formas geométricas simples, analise e determine as três faces principais de cada forma geométrica.

02 Defina a cor de fundo da tela de acordo com a necessidade, e depois tente combinar os blocos que representam várias partes do corpo humano, analise e mostre as projeções entre os blocos.

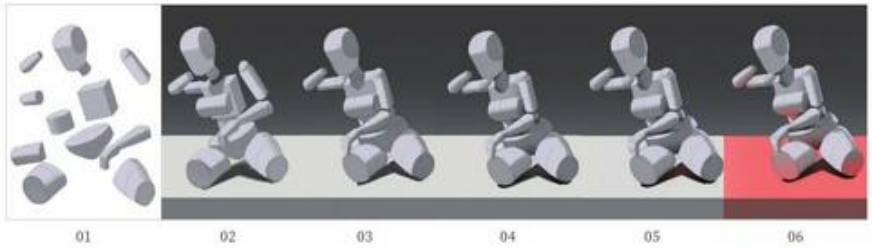
03Anal e determine a linha de fronteira entre claro e escuro e o tom médio.

04 Aprofunda ainda mais o tom dos locais onde a luz não chega.

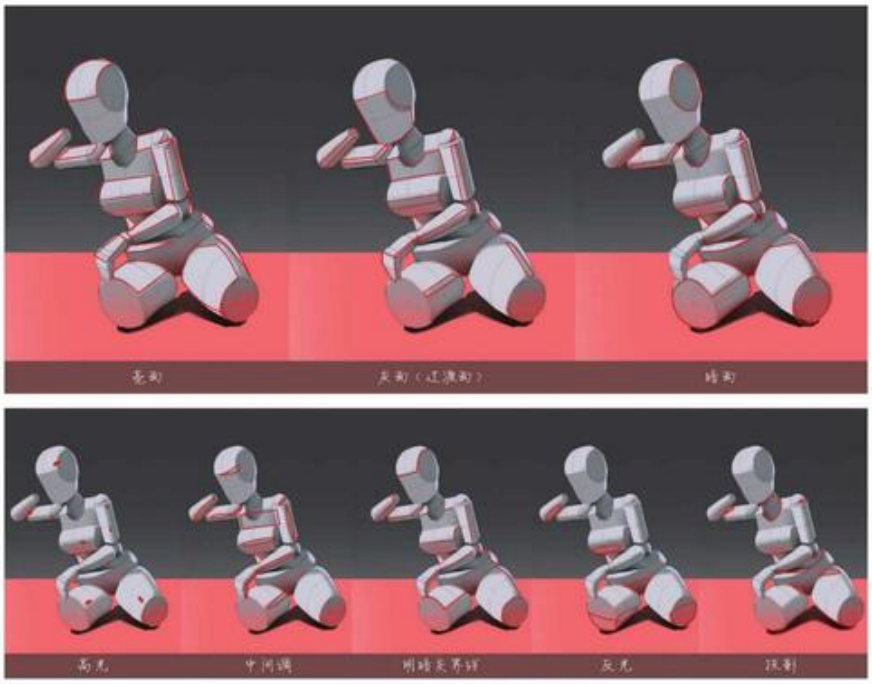
05 Adicione virtualmente uma luz lateral de contorno para fortalecer o sentido tridimensional do corpo humano.

06 Defina uma cor ambiente e desenhe a parte reflexiva da imagem de acordo com a cor ambiente.

Machine Translated by Google



O diagrama de distribuição dos três planos principais e dos cinco tons principais do corpo humano é o seguinte.

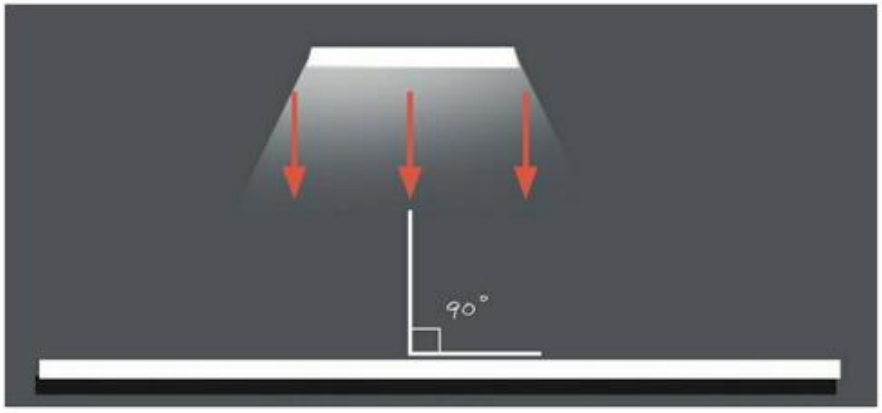


8.1.2 Como calcular luz e sombra

A essência da visão é perceber a luz. O volume existe objetivamente, mas o olho humano não consegue perceber o volume diretamente, mas apenas através da luz. Abaixo, usamos um diagrama esquemático para experimentar os efeitos visuais de objetos afetados por diferentes fontes de luz.

sentido de mudança.

Machine Translated by Google



Quando a luz incide sobre o objeto verticalmente, o brilho da luz atinge seu máximo.

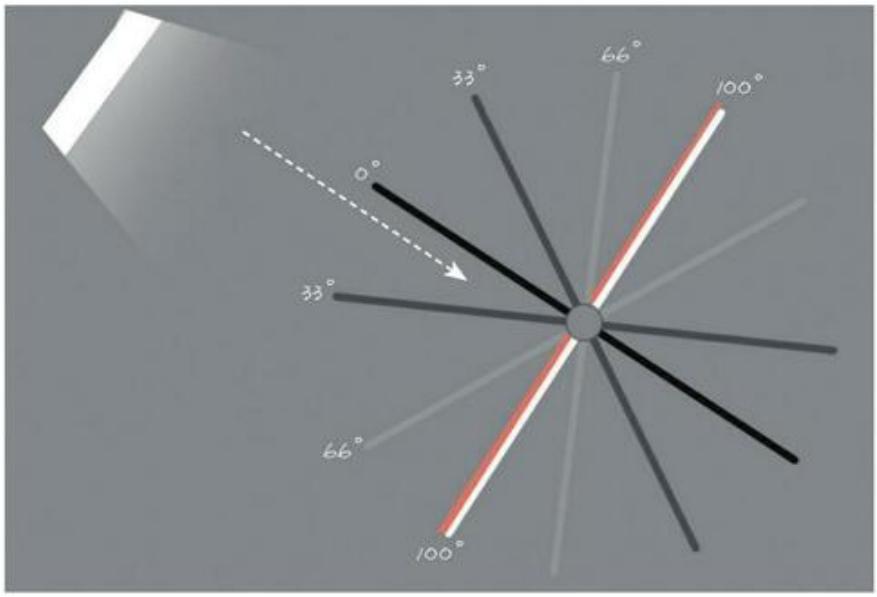
Quando a luz está paralela ao objeto ou voltada para longe do objeto, o brilho da luz exibe um valor mínimo.

Coloque o dispositivo de medição de luz e sombra no ângulo vertical onde a luz e a sombra são irradiadas diretamente e você poderá calcular facilmente a luz e a sombra

O valor aproximado de , conforme mostrado na figura abaixo. Este método pode nos ajudar a entender as leis objetivas de luz e sombra,

e não precisamos prestar muita atenção à precisão dos valores, caso contrário, o significado da pintura será perdido.

Machine Translated by Google



Aqui, podemos abrir o livro e fazer um experimento de iluminação na luminária de mesa, e descobriremos que

Quanto maior o ângulo entre o papel receptor de luz e a luz e sombra (máximo 90°), mais forte o efeito de luz e vice-versa, mais fraco o efeito

de luz.

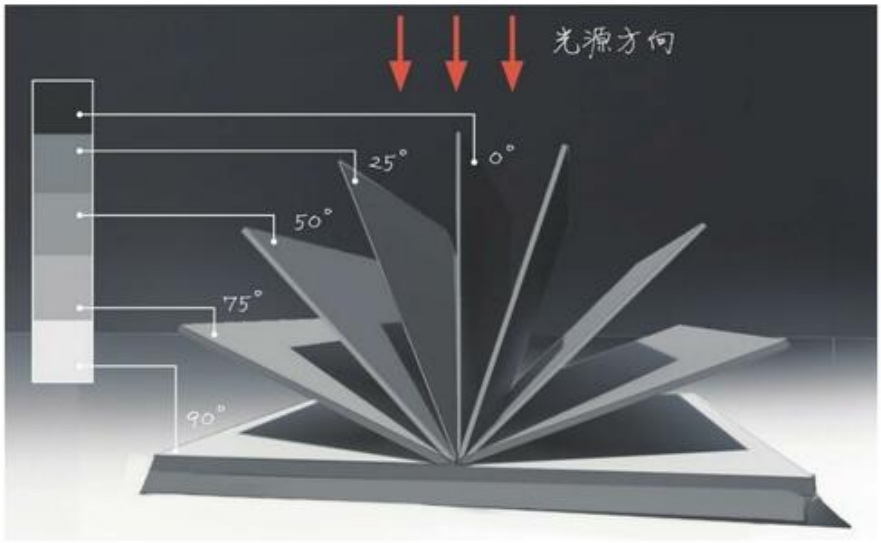


Diagrama esquemático da alteração da escala de cores (sem considerar a atenuação da luz)

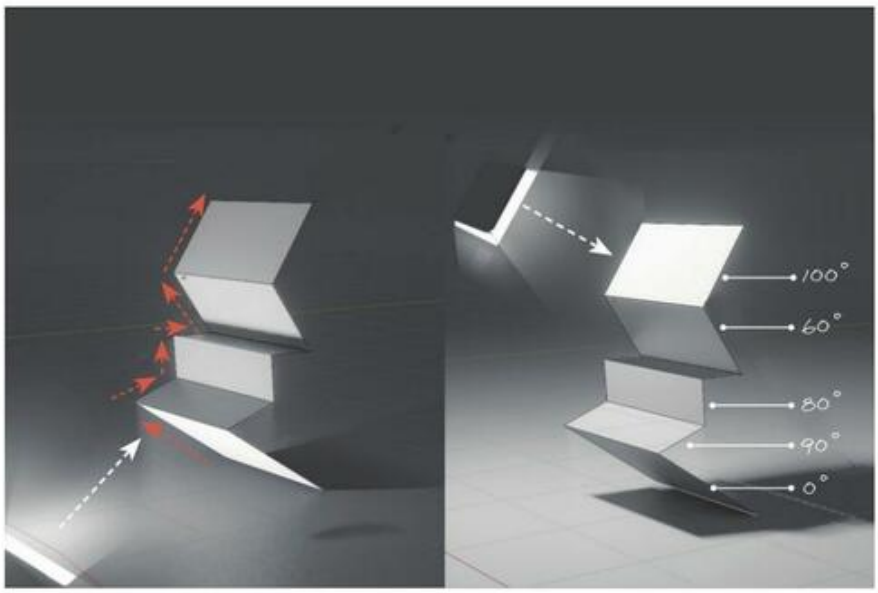
Com base nesta regra, podemos fazer um dispositivo de medição de luz e sombra para calcular a relação entre o ângulo de recepção

de luz e a taxa de recepção de luz.

Machine Translated by Google

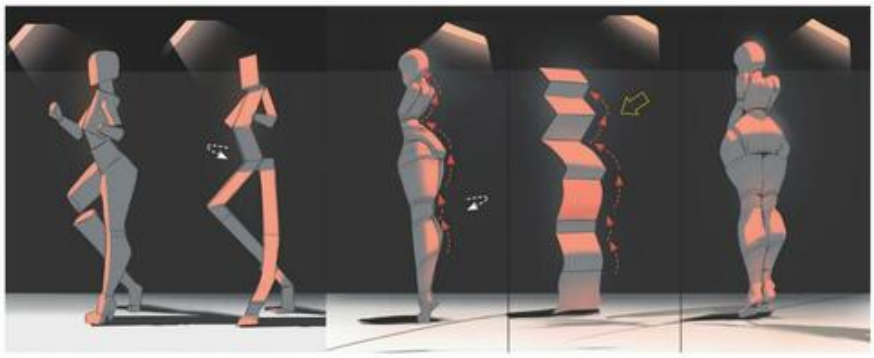
Dobre um guardanapo em vincos em diferentes ângulos e faça um experimento sob a luz, você também obterá

A mesma lei de luz e sombra muda.



Ao pintar, você pode pensar no giro estrutural do objeto como guardanapos com diferentes ângulos de vinco, de modo a

Ele compreenderá melhor o ritmo de todas as mudanças de luz e sombra.

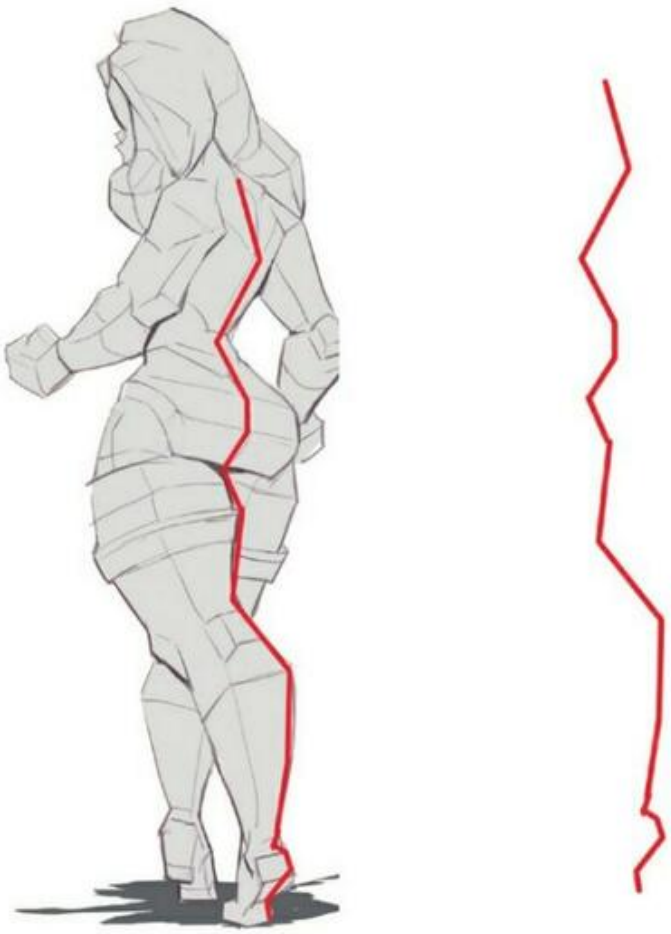


Machine Translated by Google

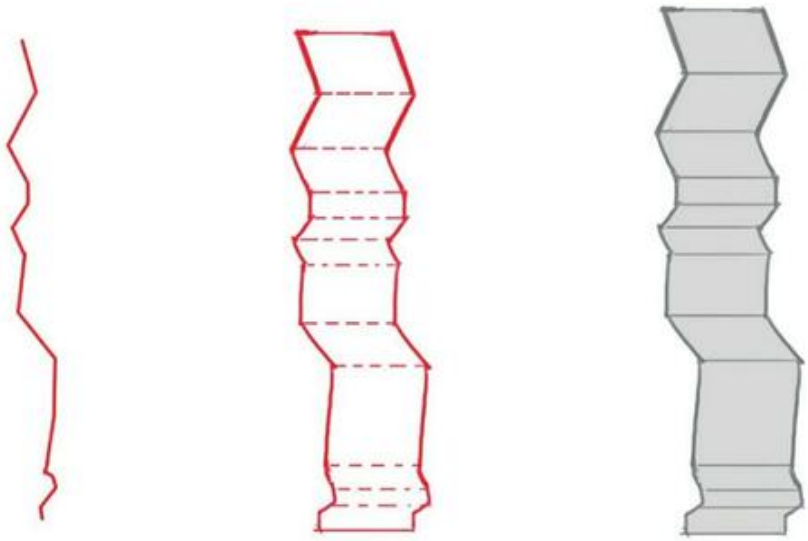
01 O primeiro passo para iluminar um objeto é generalizar a forma, ou seja, bloquear a estrutura complexa.

02 Após resumir a forma do bloco, fica fácil encontrar a linha de giro da estrutura, o que diminui muito a dificuldade de iluminação.

Machine Translated by Google

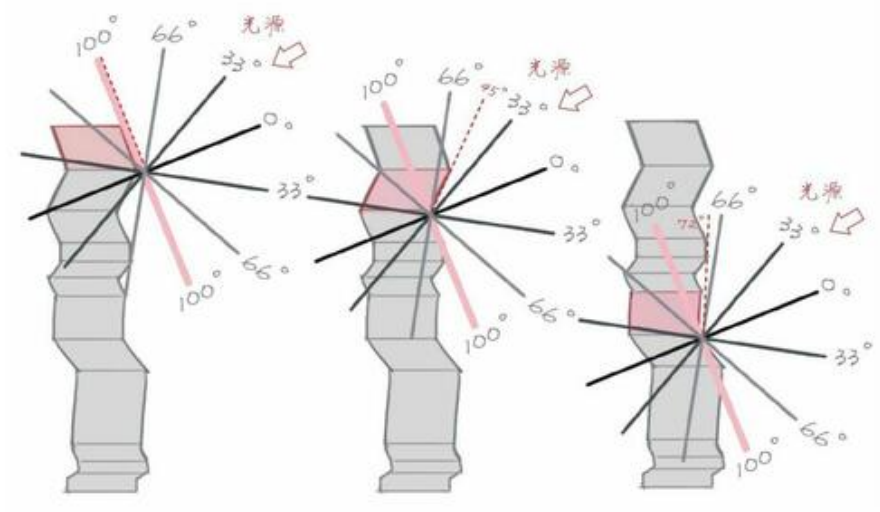


03 Copie a linha de giro para obter um pedaço de papel com ritmo de giro.

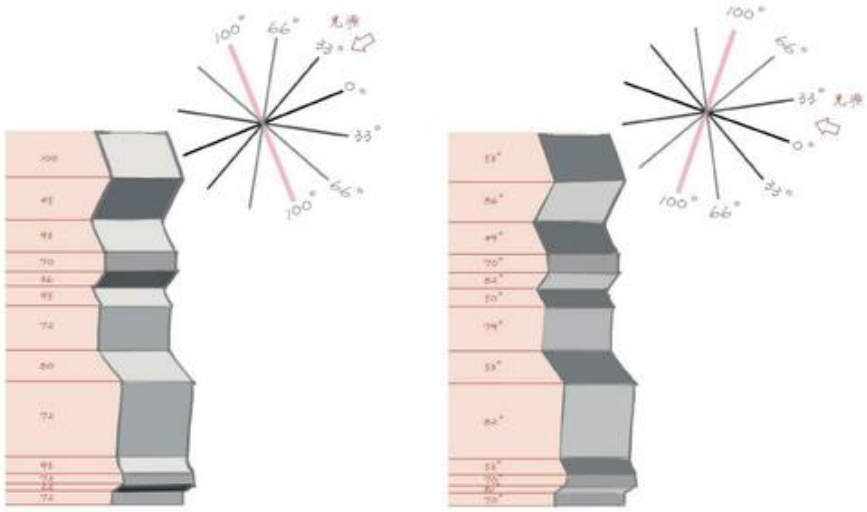


Machine Translated by Google

04 Use a calculadora de luz e sombra para calcular com precisão o valor dos tons de luz e sombra de diferentes superfícies.

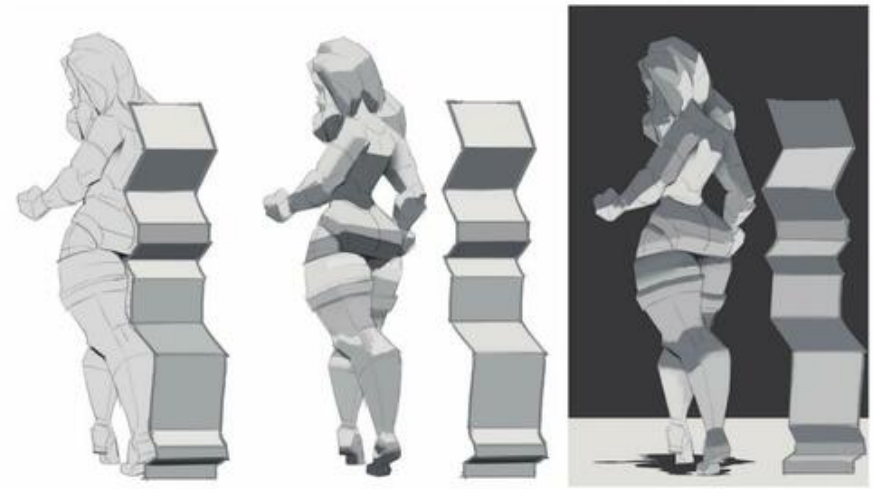


05 Use a calculadora de luz e sombra para calcular facilmente os valores claros e escuros do tom da fonte de luz em diferentes ângulos.



06 Depois de obter diferentes valores de luz e sombra, corresponda diretamente ao corpo humano a ser iluminado, e uma luz e sombra relativamente precisas do corpo humano podem ser obtidas.

Machine Translated by Google



Se você deseja desenhar bem a luz e a sombra do corpo

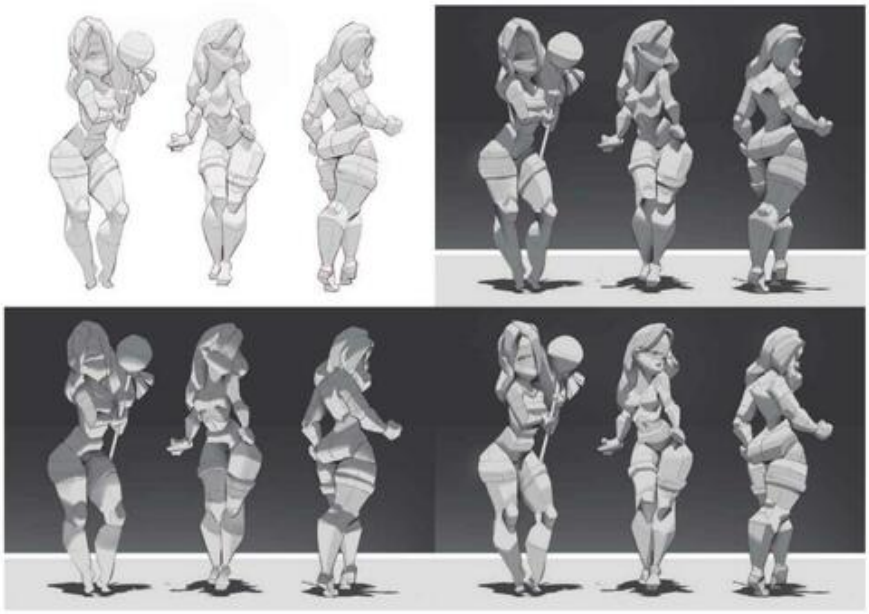
humano, pode dividi-lo nas 4 etapas a seguir. Passo

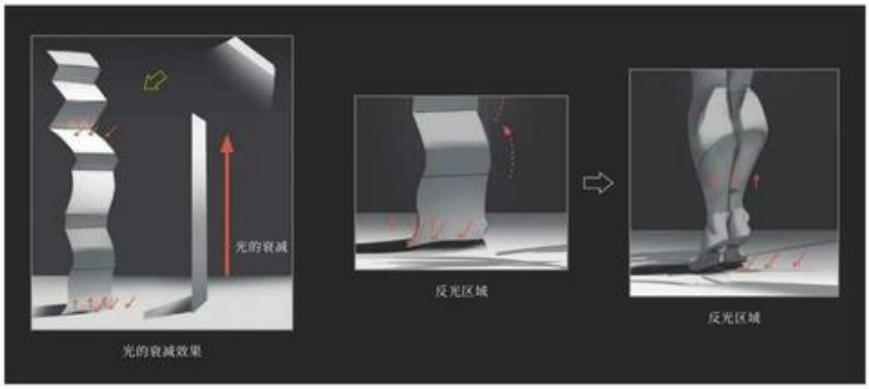
1: Desenhe a forma correta. Passo 2: Indução do volume na forma correta. Passo 3:

De acordo com diferentes ângulos de luz e sombra, use a calculadora de luz e sombra para calcular diferentes valores de luz e sombra. Passo

4: Corresponda os valores de luz e sombra obtidos a cada superfície do corpo humano e complete o contorno aproximado do corpo humano O bloco de luz e sombra.

Machine Translated by Google



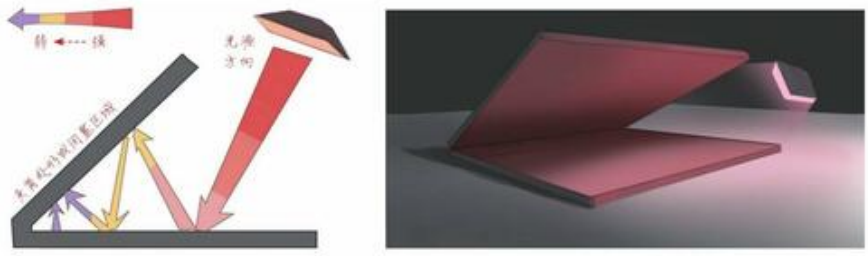


Depois de aprender o conhecimento de luz e sombra acima, podemos expressar claramente a luz e a sombra do corpo humano de acordo com os diferentes ângulos da superfície do corpo humano recebendo luz e desenhar tons ricos.

Quando se trata de luz e sombra, aqui queremos explicar o conceito de "oclusão" em detalhes. Muitos alunos podem ter ouvido falar apenas dos três planos principais e dos cinco tons principais, mas na pintura real, o "fechado "Conectar" também é um conceito muito importante.

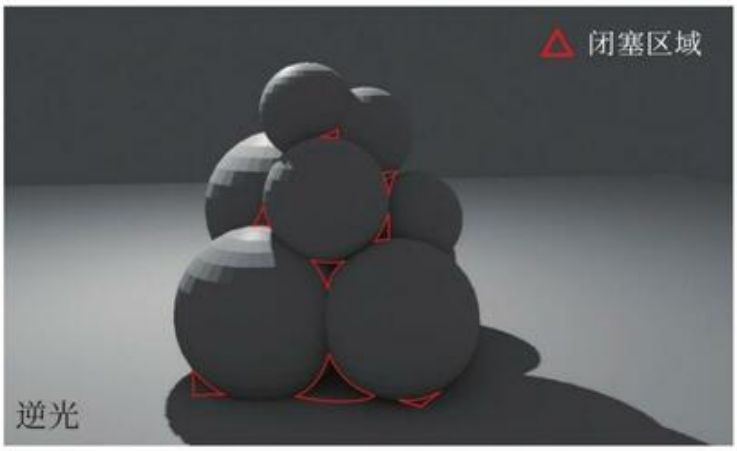
Simplificando, quando os objetos estiverem próximos o suficiente, eles bloquearão a luz, mesmo que os objetos Não há contato real entre eles, e áreas de sombra oclusas também aparecerão.

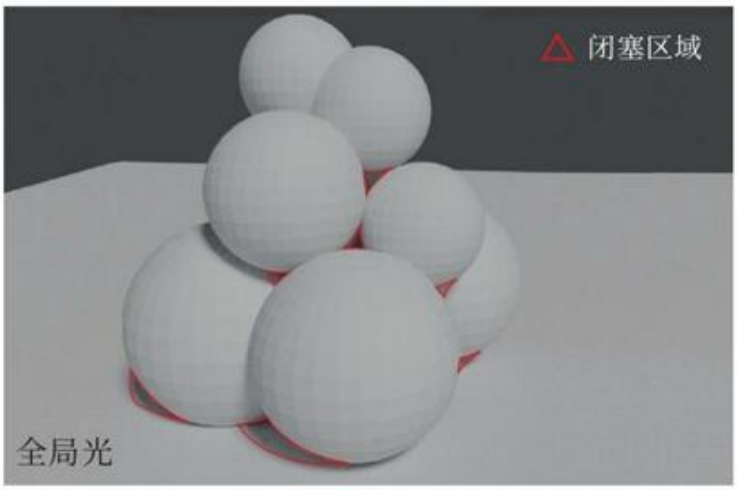
Machine Translated by Google

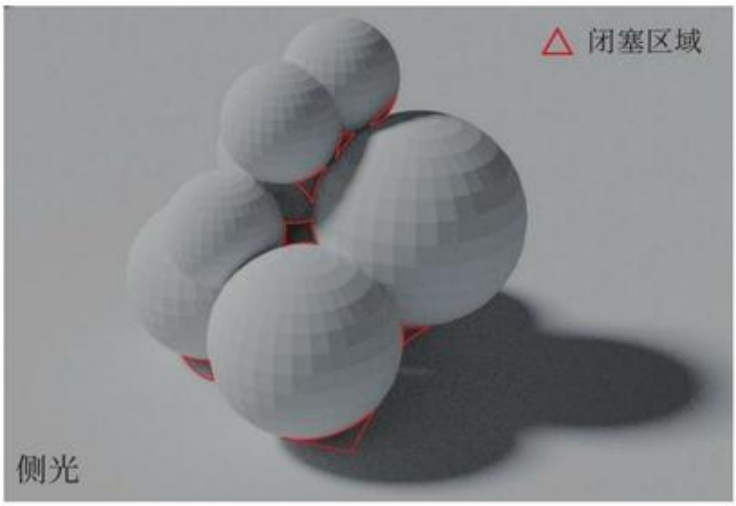


As três fotos a seguir mostram, respectivamente, as áreas de sombra oclusas formadas sob diferentes ângulos e diferentes fontes de luz. Se você observar atentamente as partes escuras desses objetos, descobrirá que os tons nos cantos de cada objeto (veja a área vermelha) são os mais escuros da imagem e as áreas com os tons mais profundos são as áreas de sombra oclusas.

Machine Translated by Google





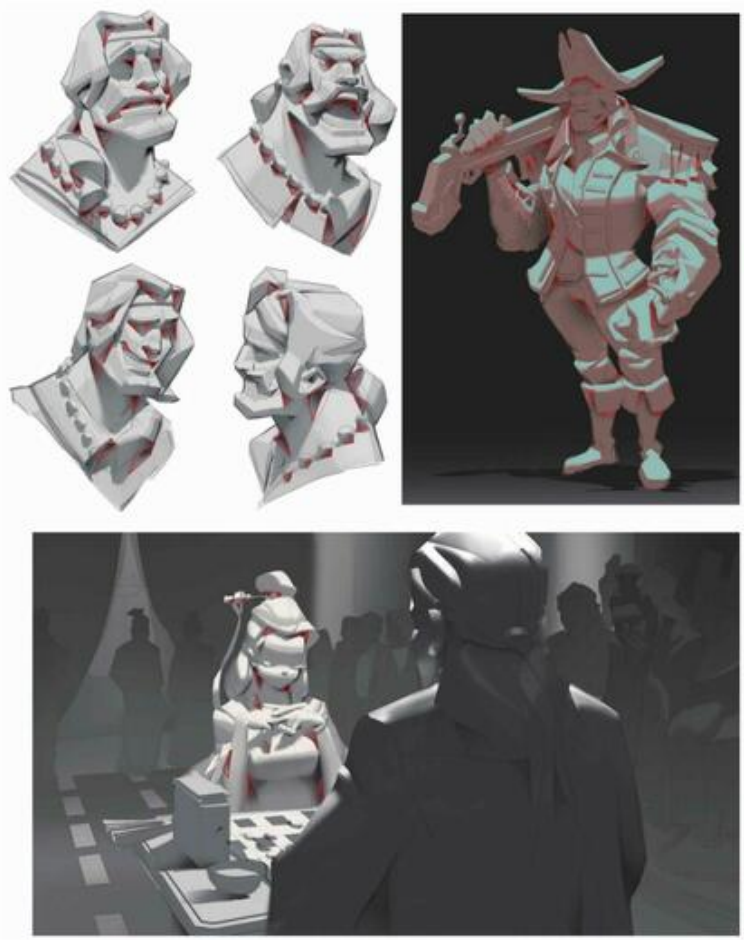


O conceito de "oclusão" é aplicado à modelagem da luz e sombra do corpo humano, conforme mostrado abaixo.

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google



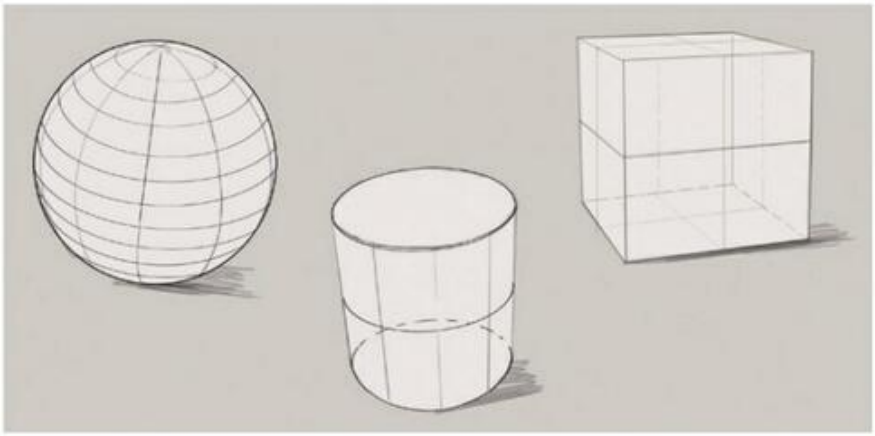
Machine Translated by Google

8.2 Modelagem de luz e sombra

Nesta seção, aprendemos como começar com a geometria, resumir o corpo humano por meio da modelagem de luz e sombra de esferas, cilindros e cubos simples e, em seguida, aprender a modelagem de luz e sombra comparando a forma com o diagrama de efeitos de luz e sombra.

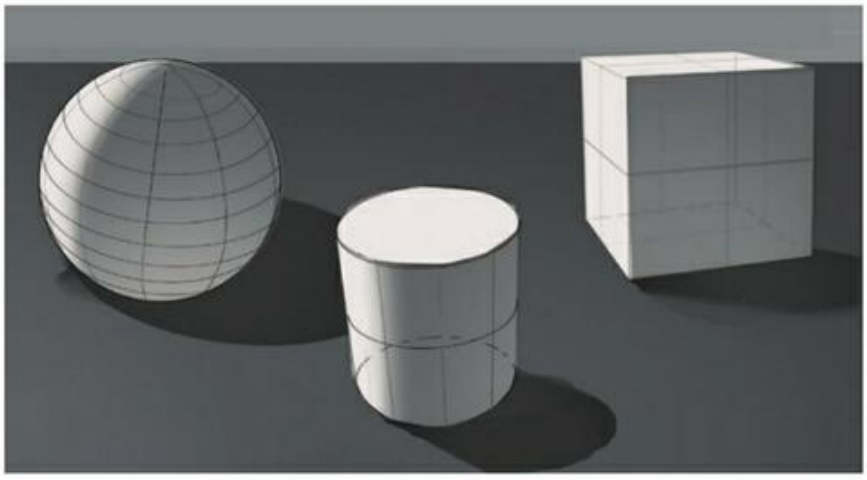
8.2.1 Geometria espacial

Desenhar é desenhar luz e sombra, mas para desenhar luz e sombra corretas, é preciso entender o conceito de volume por trás do objeto, e modelar a luz e a sombra começa com a compreensão da geometria do espaço.



mapa conceitual de volume

Machine Translated by Google

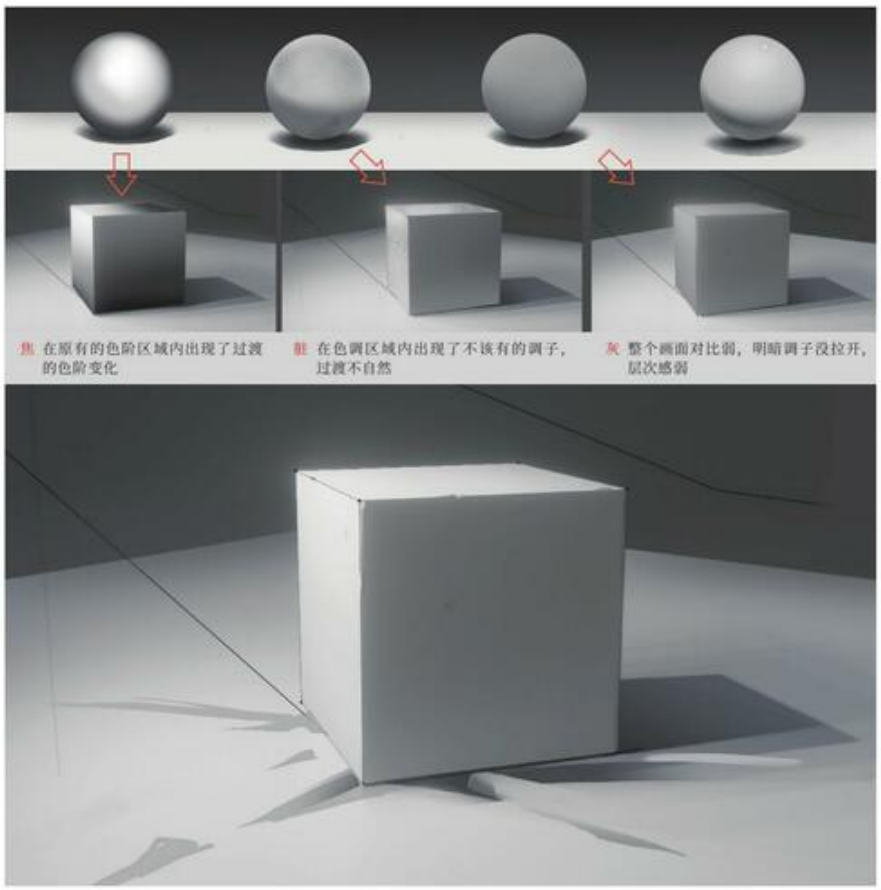


Mapa conceitual de luz e sombra

As linhas estruturais no mapa conceitual de volume afetarão o tom de luz e sombra no mapa conceitual de luz e sombra.

A linha de junção escura seguirá a distribuição de tendência da linha de

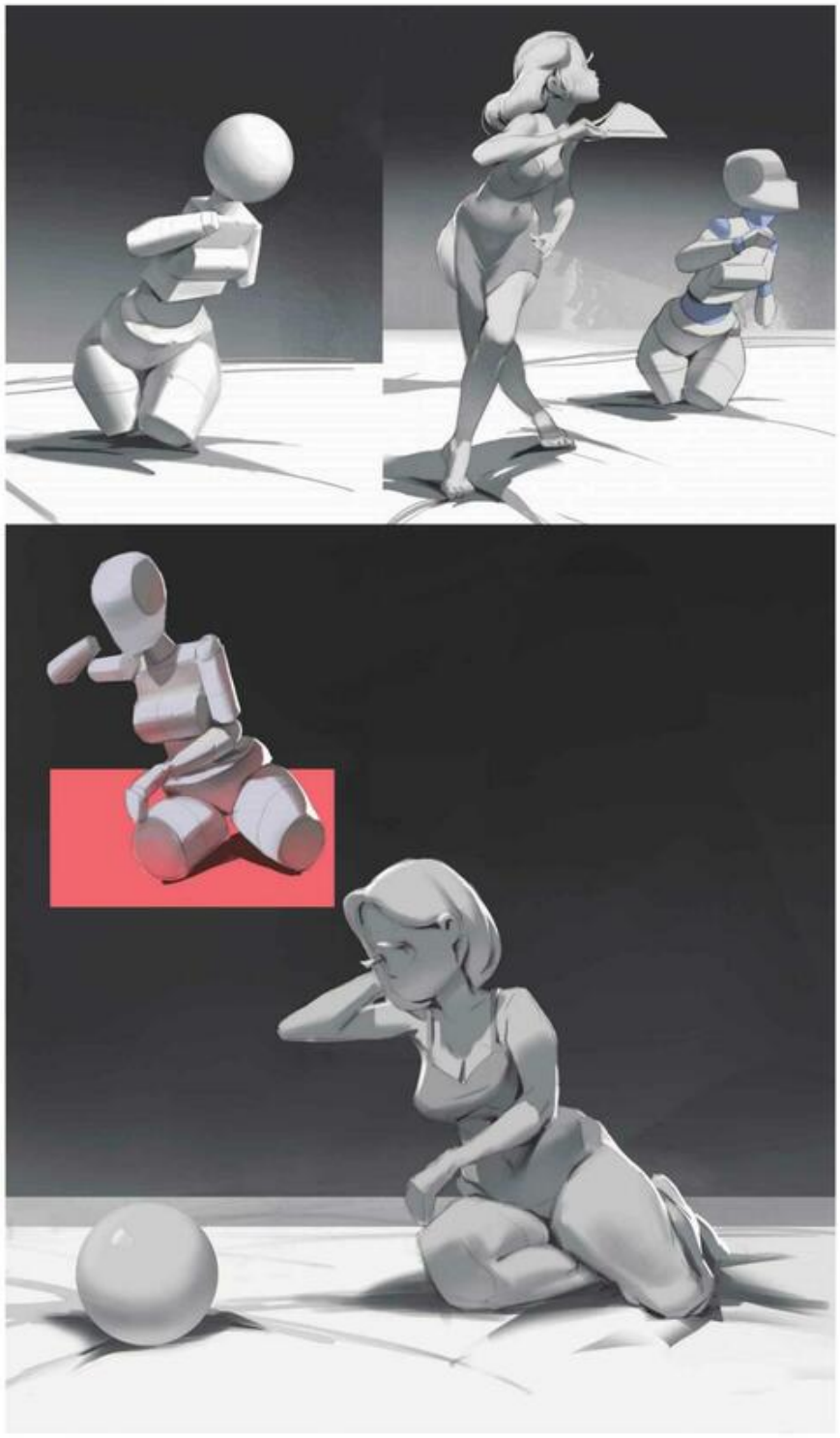
estrutura. A seguir estão os erros fáceis de cometer ao praticar luz e sombra em esboços básicos.



Machine Translated by Google

Depois de aprender a modelagem de luz e sombra da geometria simples, vamos comparar a geometria simples com o corpo humano

Combinando, usando a geometria para moldar o sentido tridimensional do corpo humano.



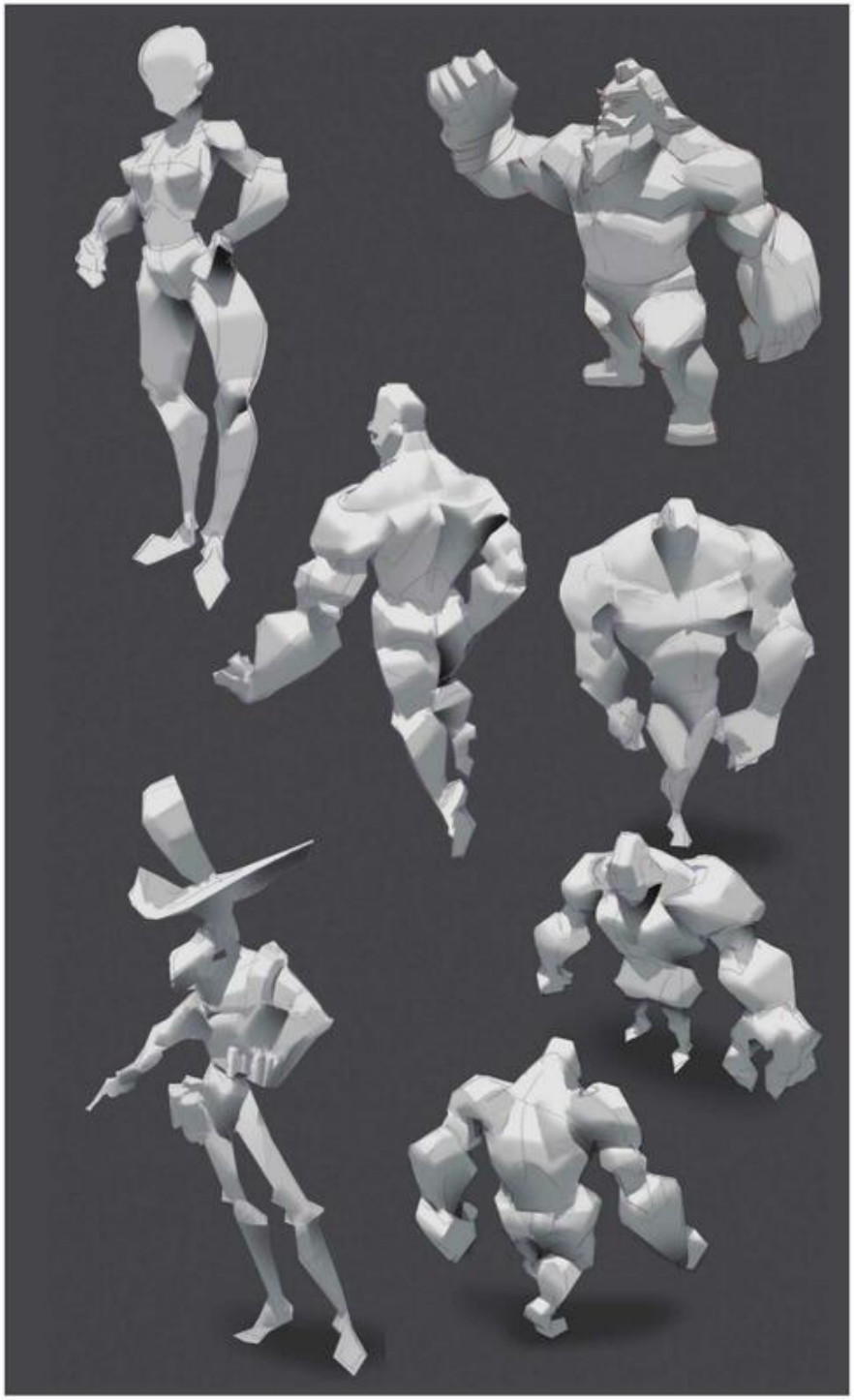
Machine Translated by Google

dica

É a chave para primeiro mostrar a relação entre grandes blocos e superfícies.Com base nas relações de grandes blocos e superfícies, delibere sobre as mudanças de luz e sombra da estrutura fina, o que pode tornar a imagem densa e densa.

A luz e a sombra formadas usando geometria simples também podem expressar a massa muscular conforme mostrado abaixo.

Machine Translated by Google



Abaixo, utilizamos um caso para demonstrar como moldar a luz e a sombra do corpo humano.

01 Defina uma direção de fonte de luz para o corpo humano basicamente desenhado e, em seguida, faça a disposição de cores básicas.

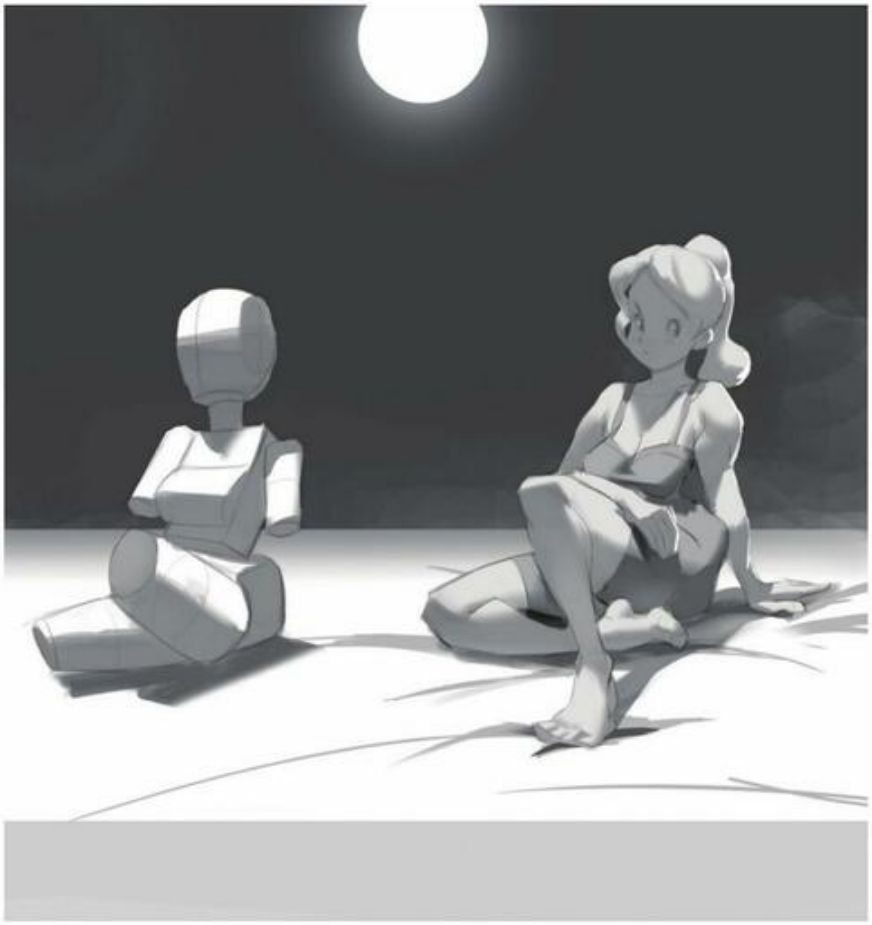
Machine Translated by Google

02 Antes de moldar a luz e a sombra do corpo humano, faça uma indução e análise tosca de luz e sombra no boneco composto por corpos geométricos simples, para que possamos esclarecer nosso pensamento.

Machine Translated by Google

03 Com base na análise da etapa anterior, complete a modelagem de luz e sombra do corpo humano.

Machine Translated by Google



04 Depois de entender a relação entre estrutura e luz e sombra, você pode tentar mudar a direção da fonte de luz para moldar a luz e a sombra.

Machine Translated by Google

Na pintura real, podemos primeiro desenhar um modelo humano estrutural comum com um forte sentido tridimensional e, em seguida, mostrar a forma da figura com base nele e, em seguida, moldar a luz e a sombra do corpo humano com base na figura da figura. forma.

Machine Translated by Google

pessoa estruturalmente articulada

Machine Translated by Google

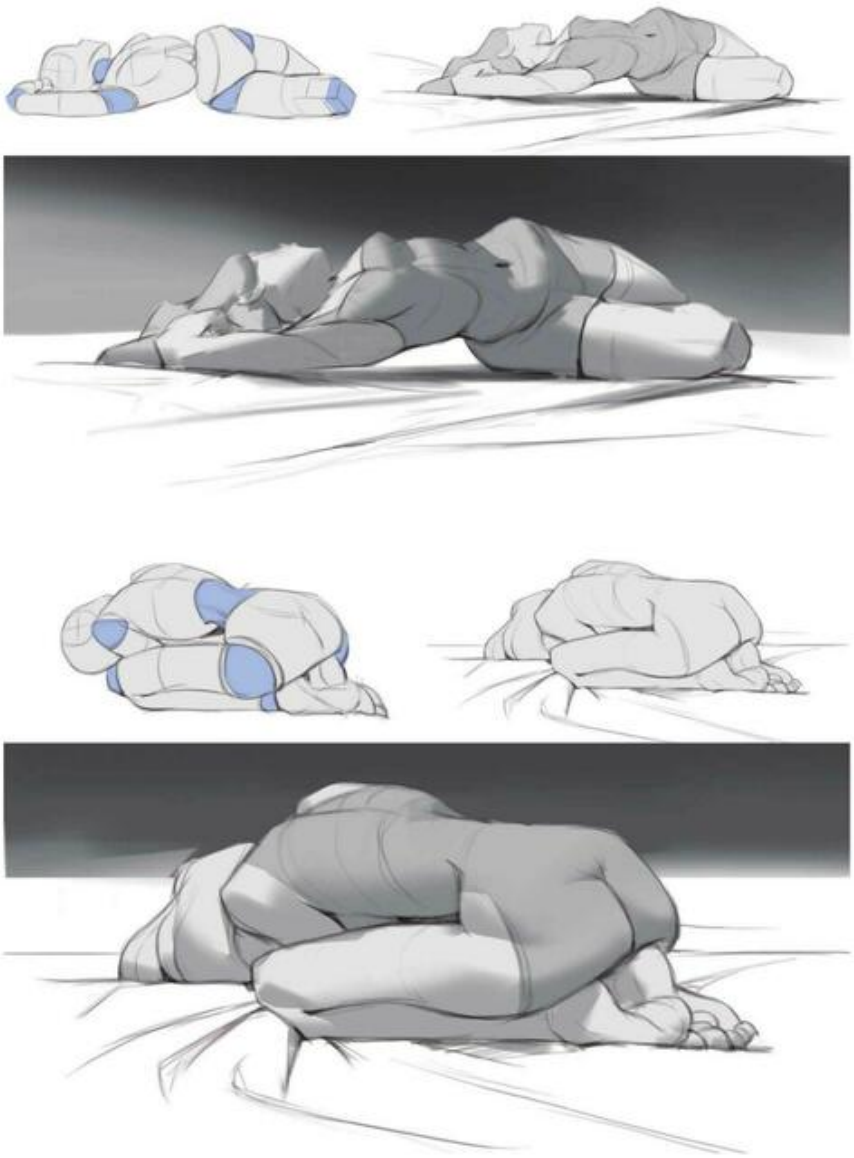
figura

efeito de modelagem de sombra

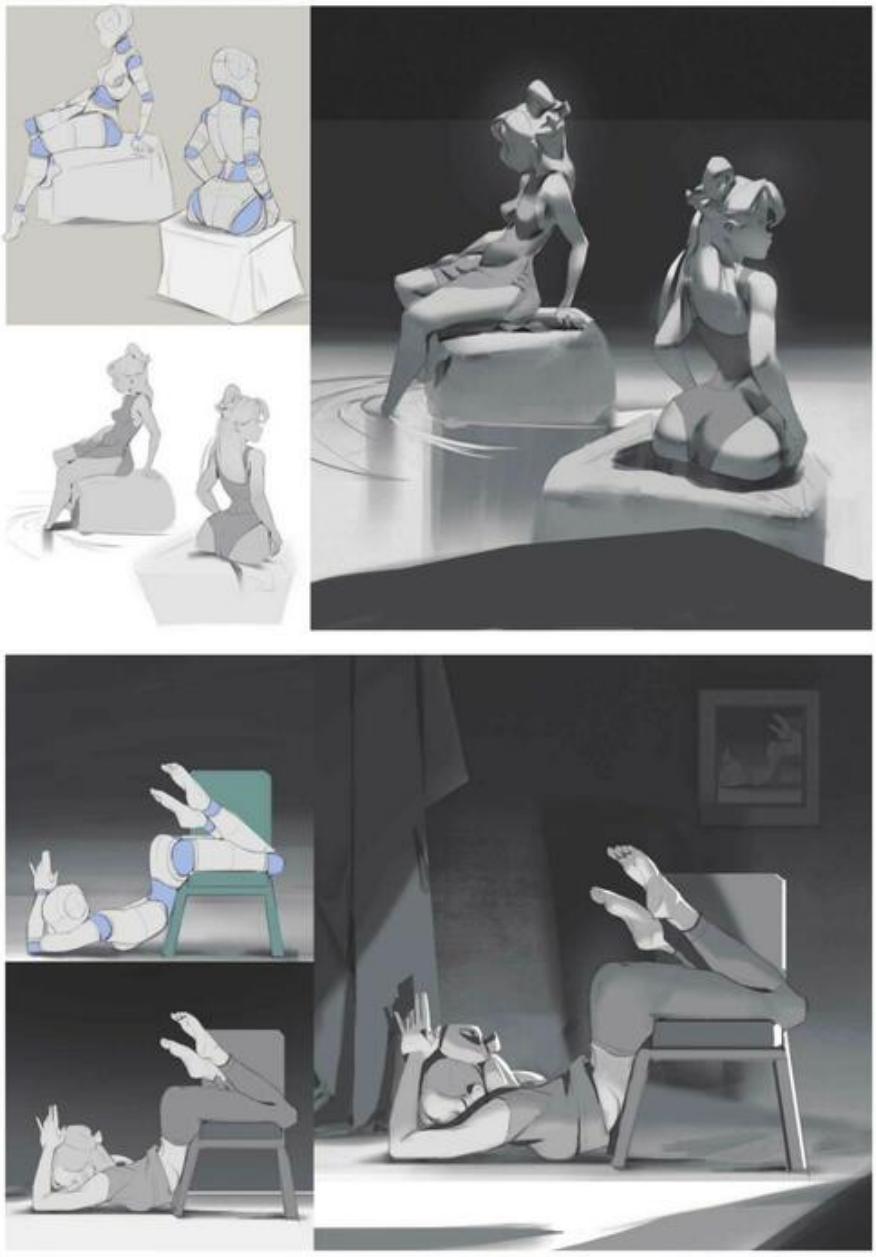
De acordo com a lógica de pintura acima, podemos mostrar posturas mais diferentes e diferentes condições de fonte de luz

Sob a luz e a sombra do corpo humano.

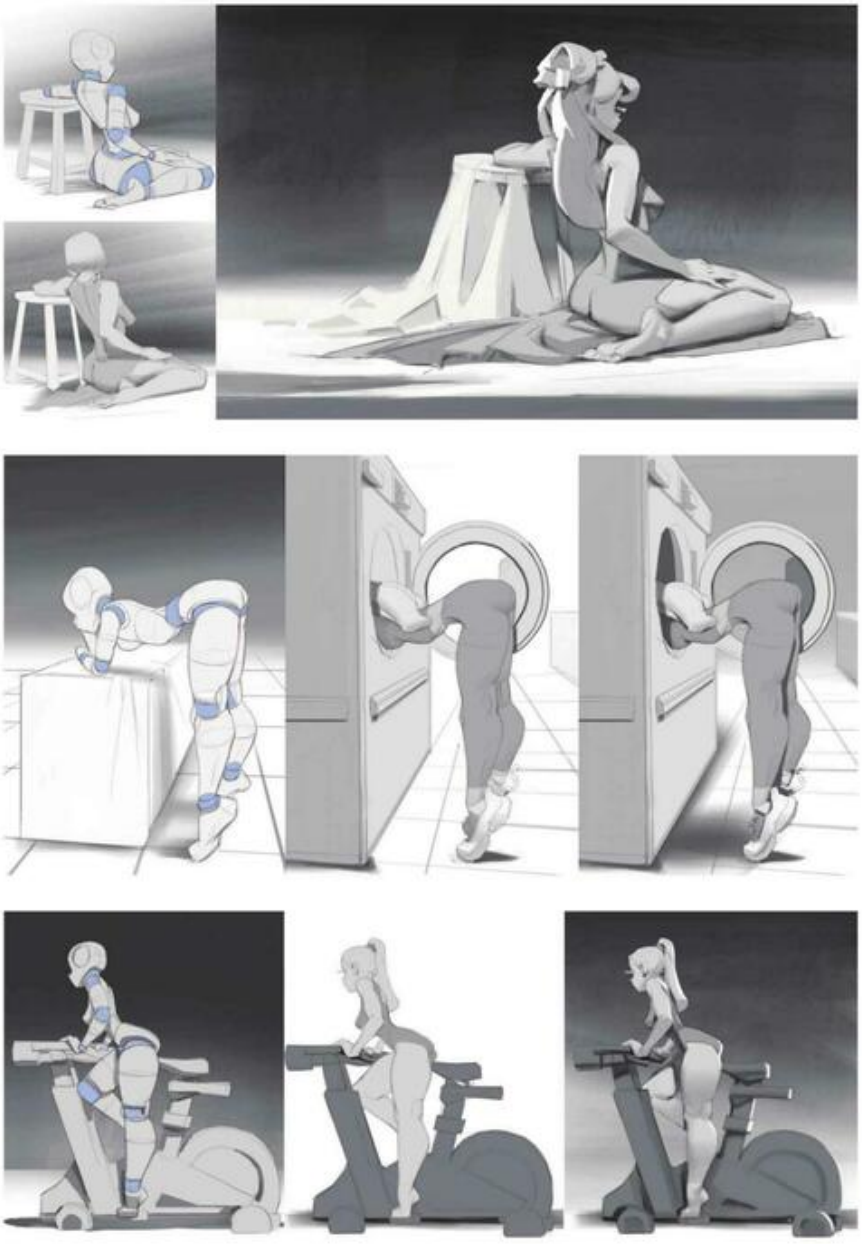
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



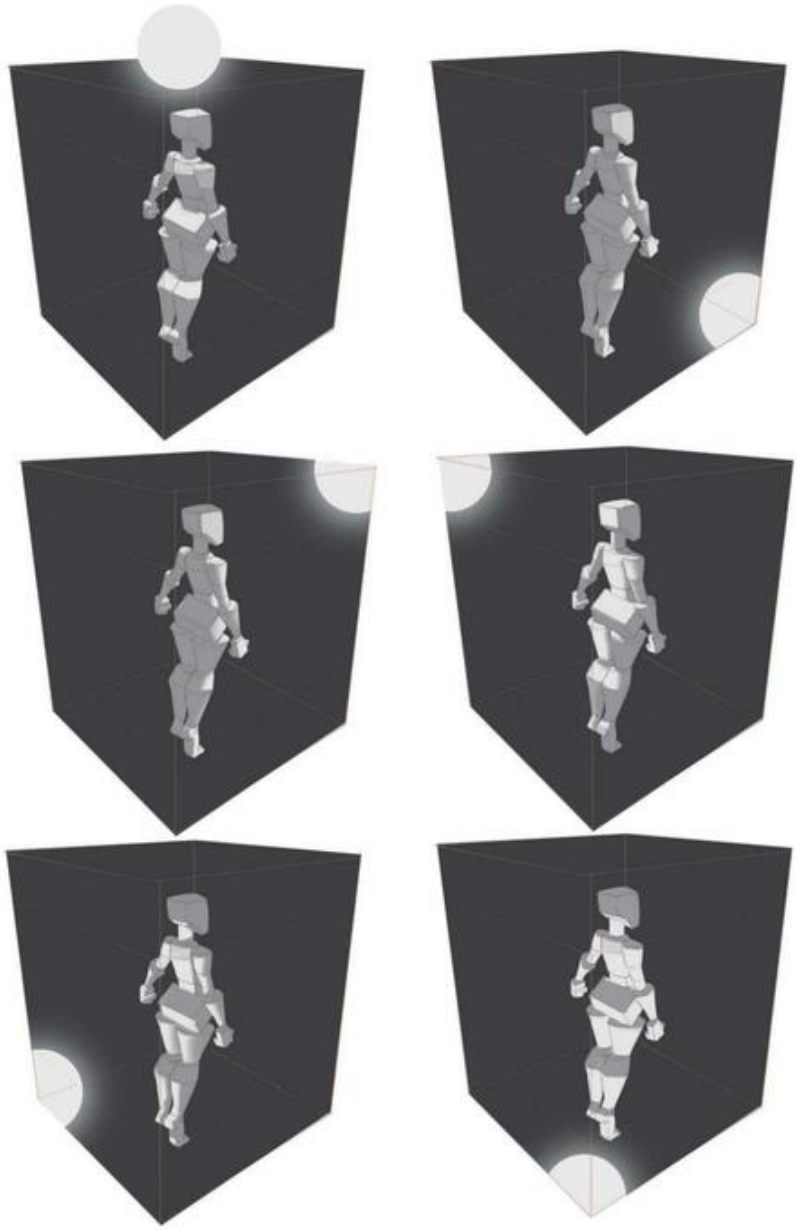
Machine Translated by Google



8.2.2 Desempenho de luz e sombra do corpo humano sob diferentes fontes de luz

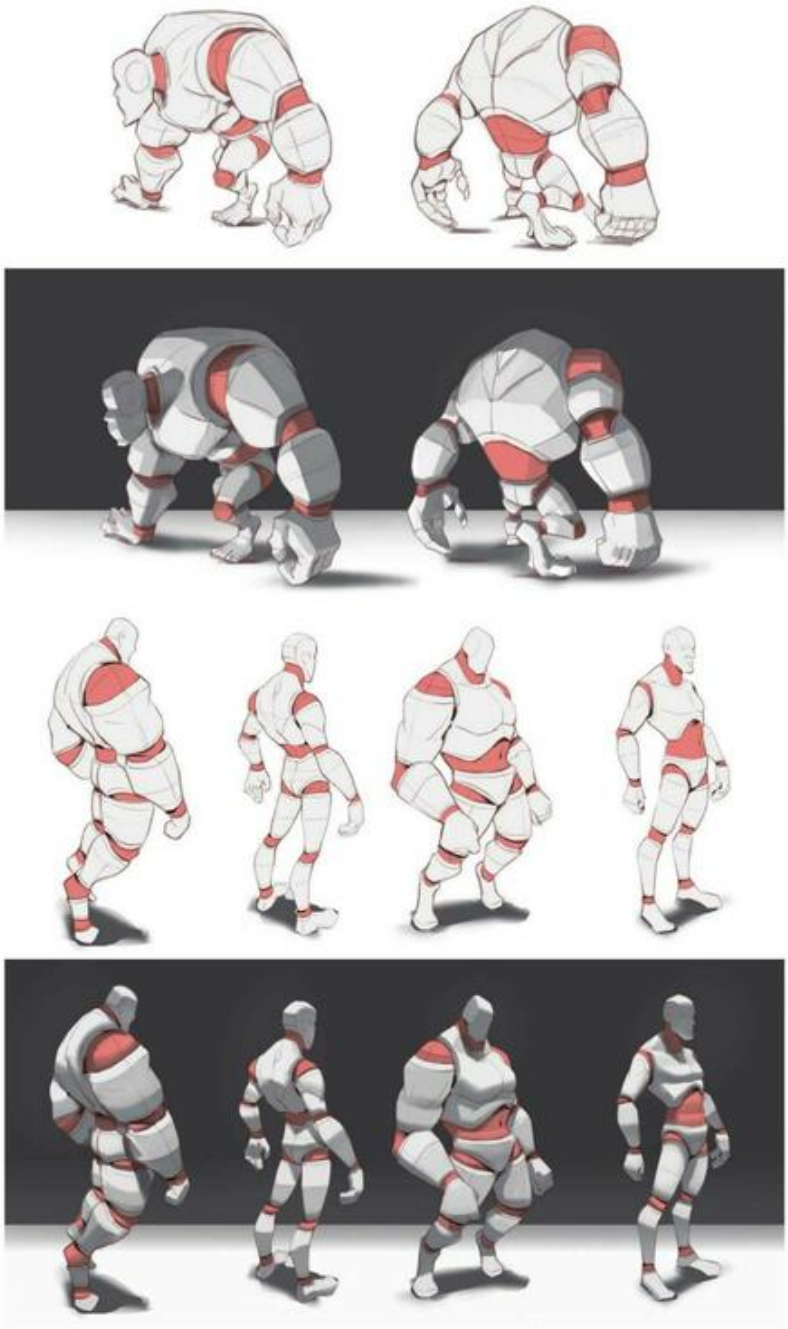
Depois de estudar o conhecimento da seção anterior, todos têm uma certa compreensão da modelagem de luz e sombra. Em seguida, realizamos uma análise aprofundada da luz e da sombra do corpo humano de acordo com as diferentes direções de recepção da luz, de modo a entender melhor a influência das fontes de luz em diferentes direções no efeito de luz e sombra do corpo humano .

Machine Translated by Google

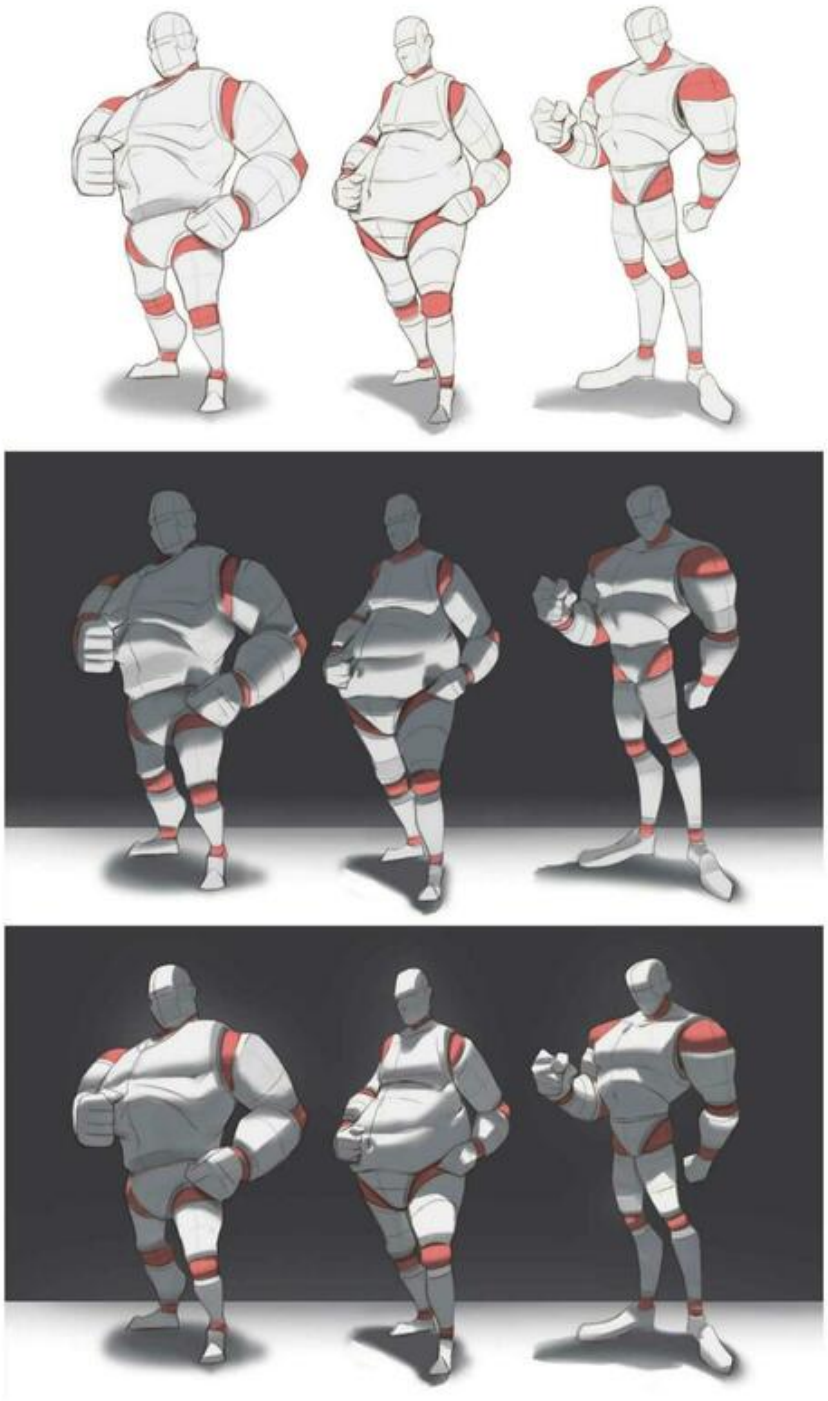


Podemos definir a direção da fonte de luz com base nas juntas estruturais e, em seguida, realizar uma análise de luz nela.

Machine Translated by Google



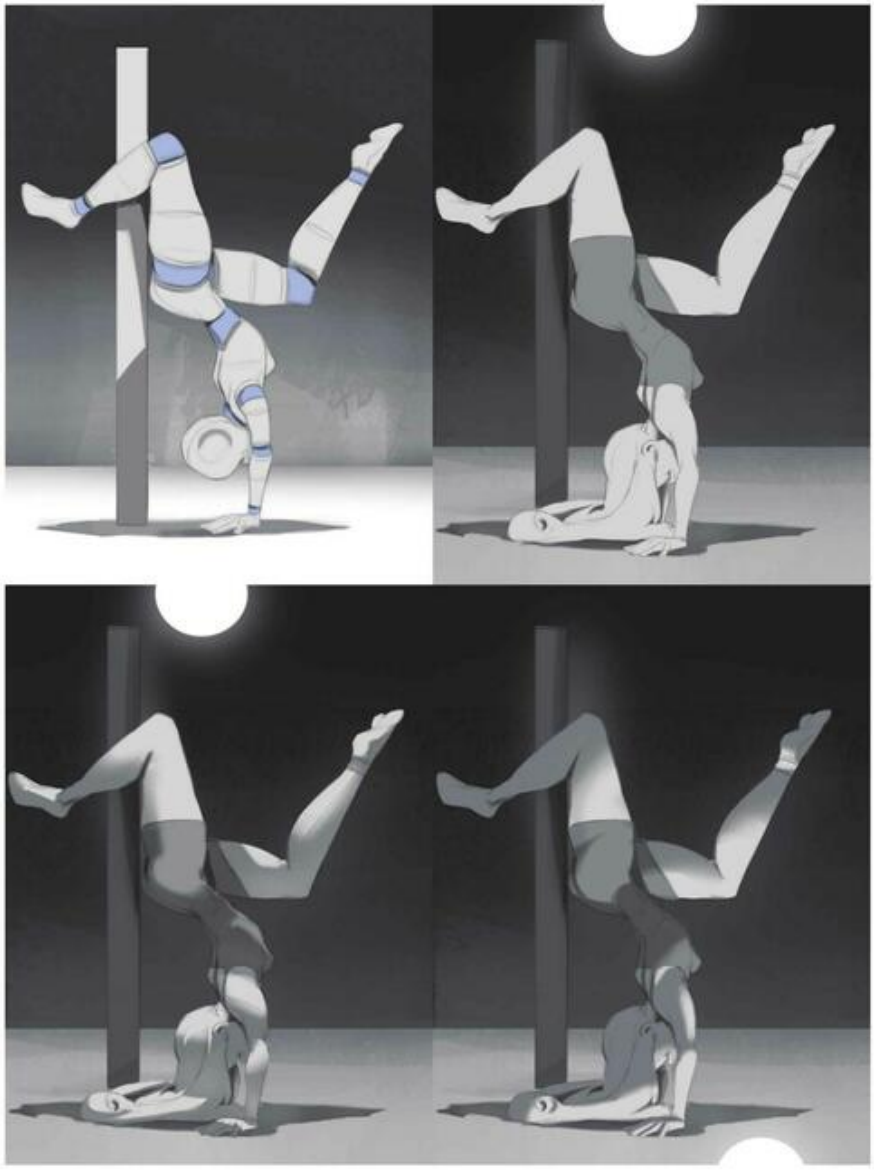
Machine Translated by Google



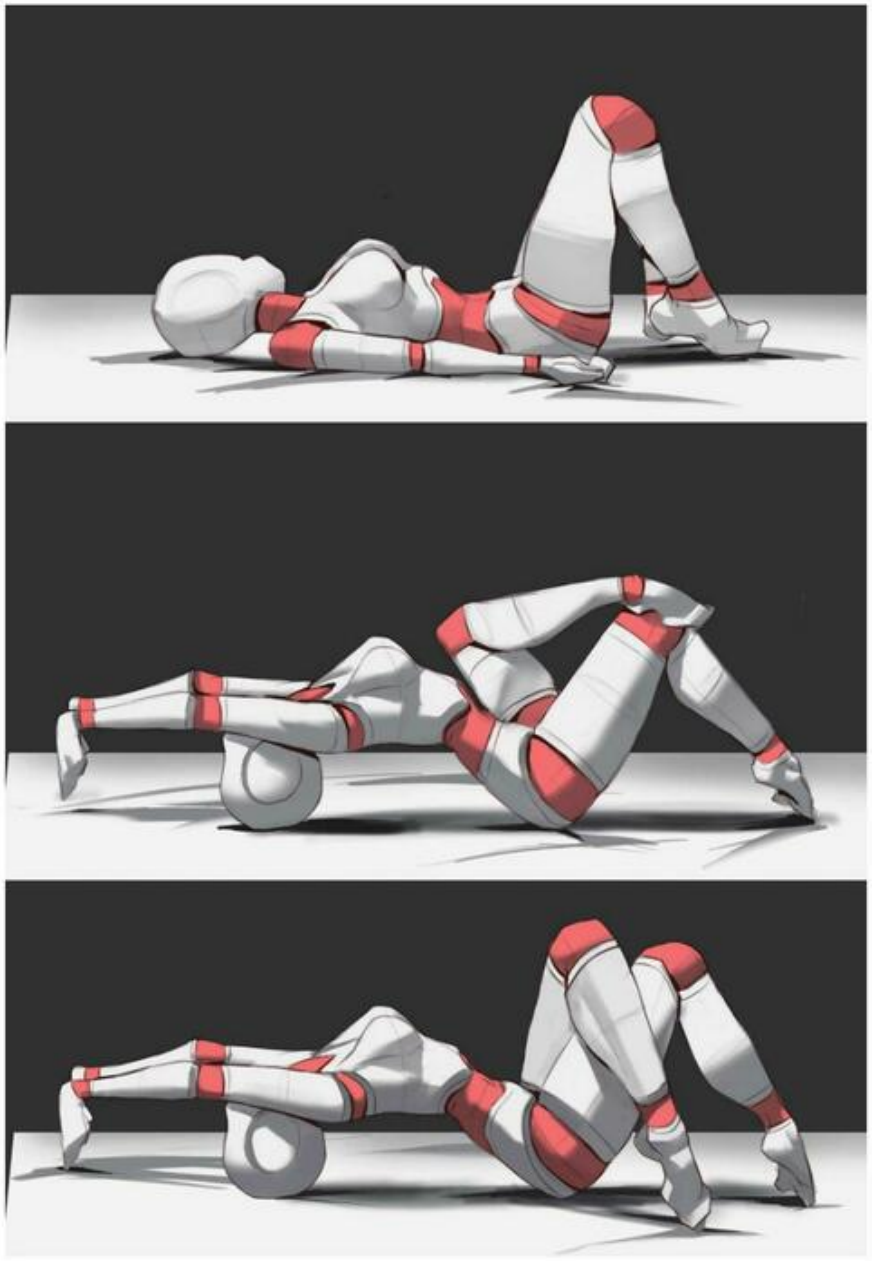
Os efeitos de luz e sombra de pessoas e figuras com as mesmas juntas estruturais sob diferentes direções de fonte de luz são os seguintes:

Abaixo.

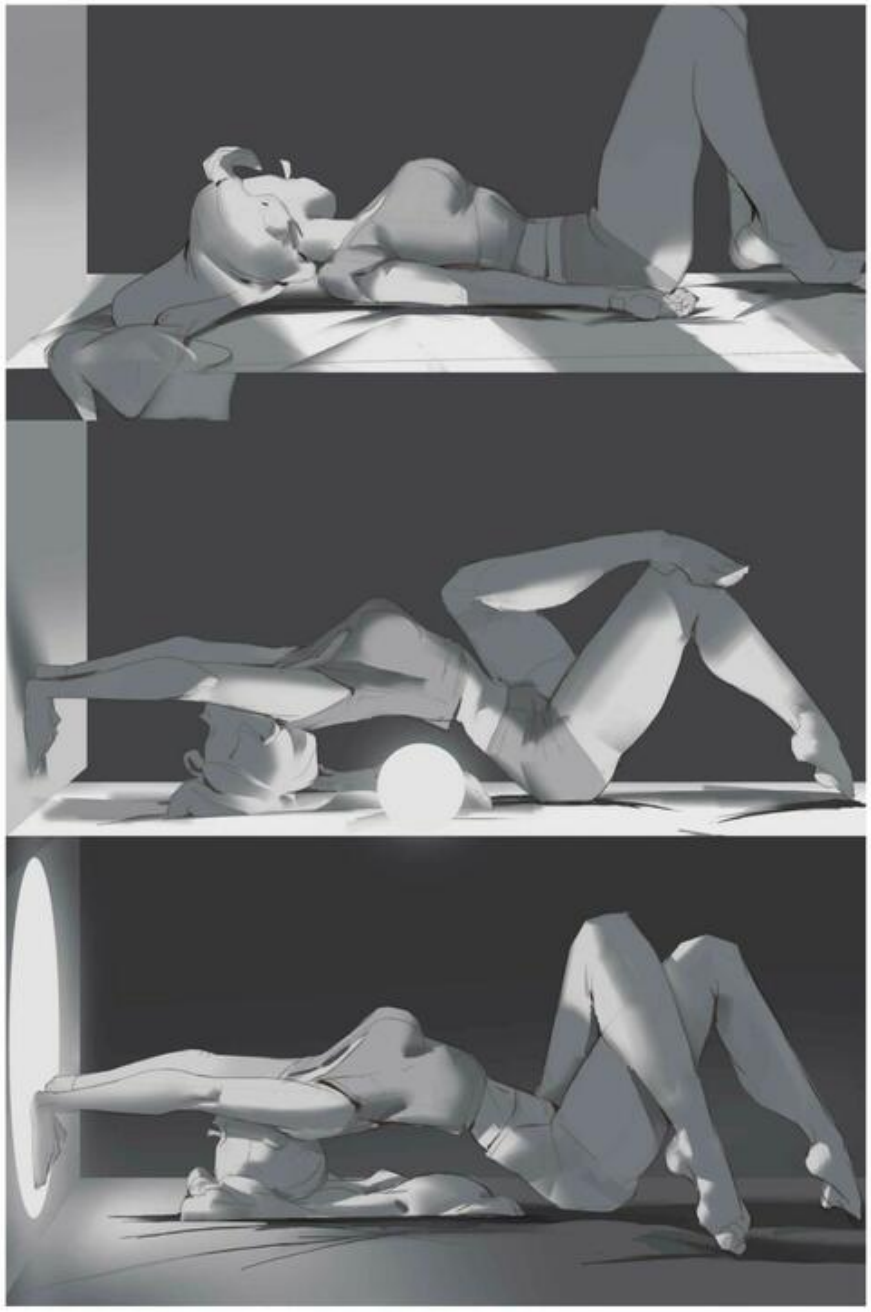
Machine Translated by Google



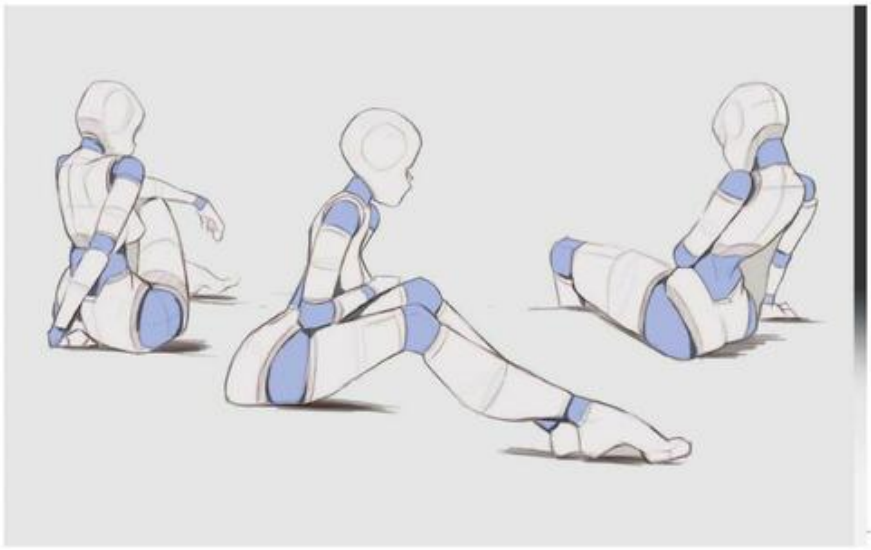
Machine Translated by Google

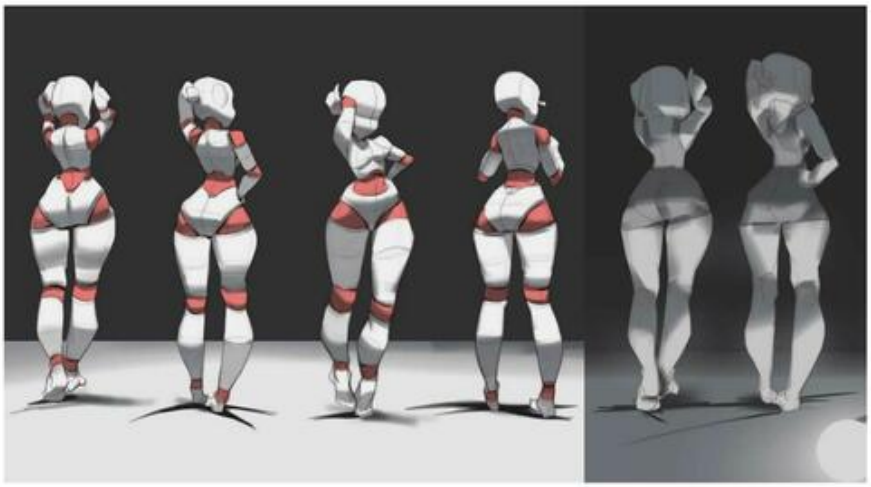


Machine Translated by Google

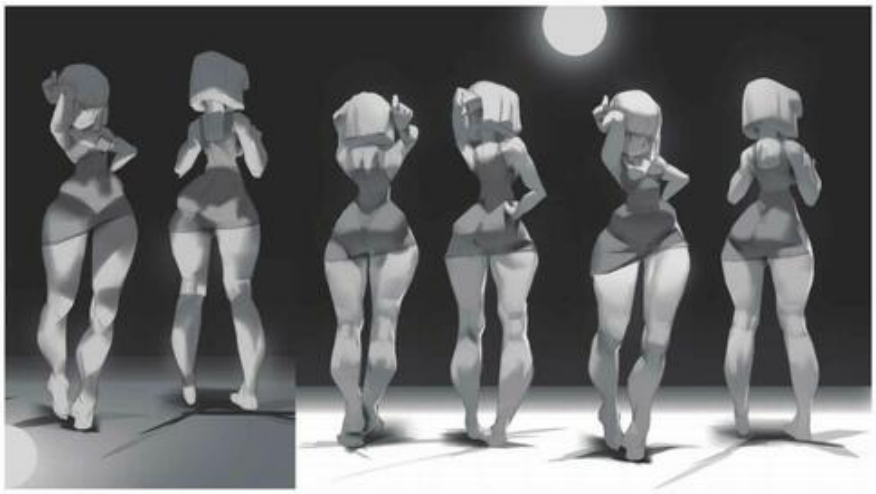


Machine Translated by Google

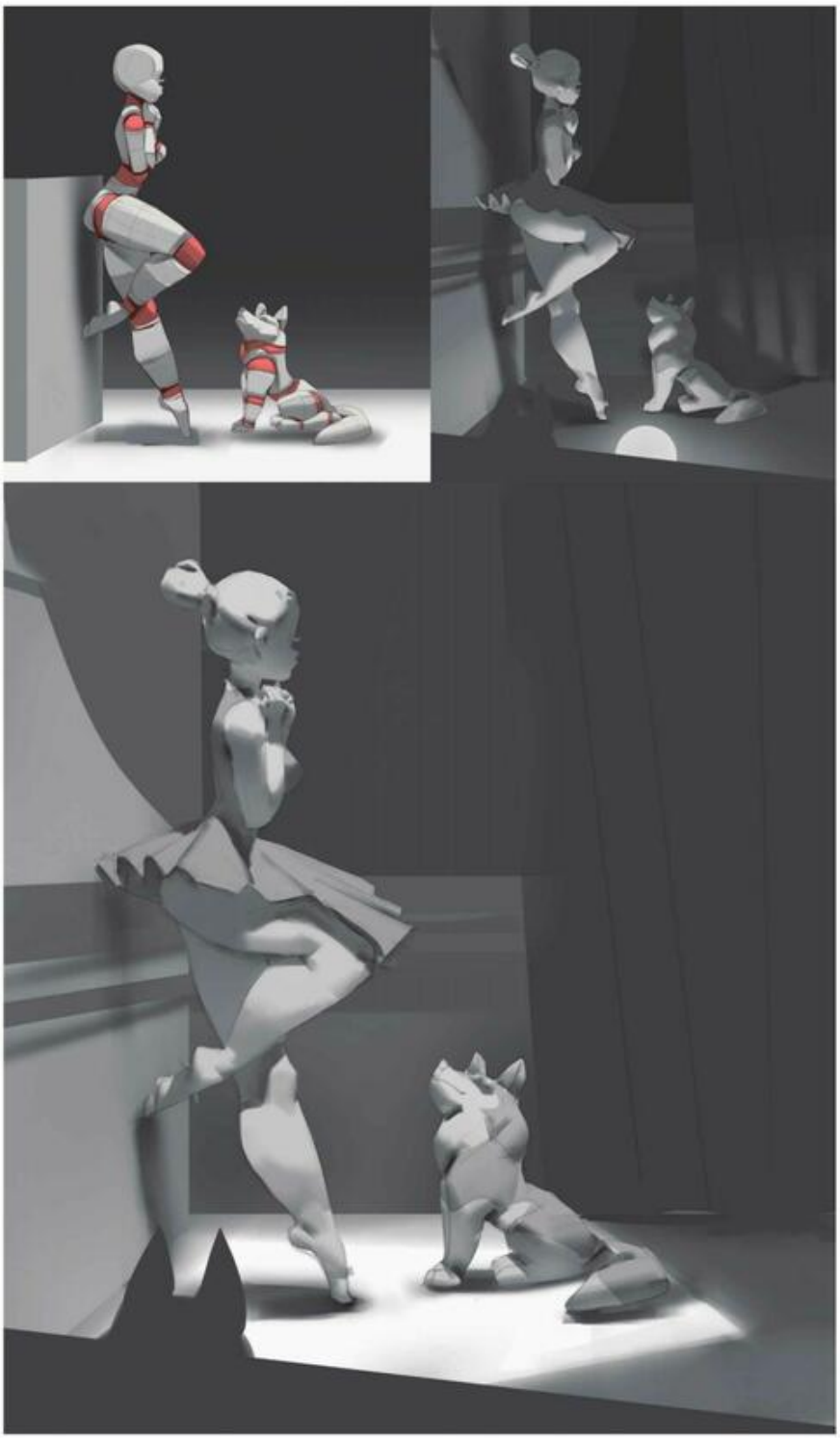




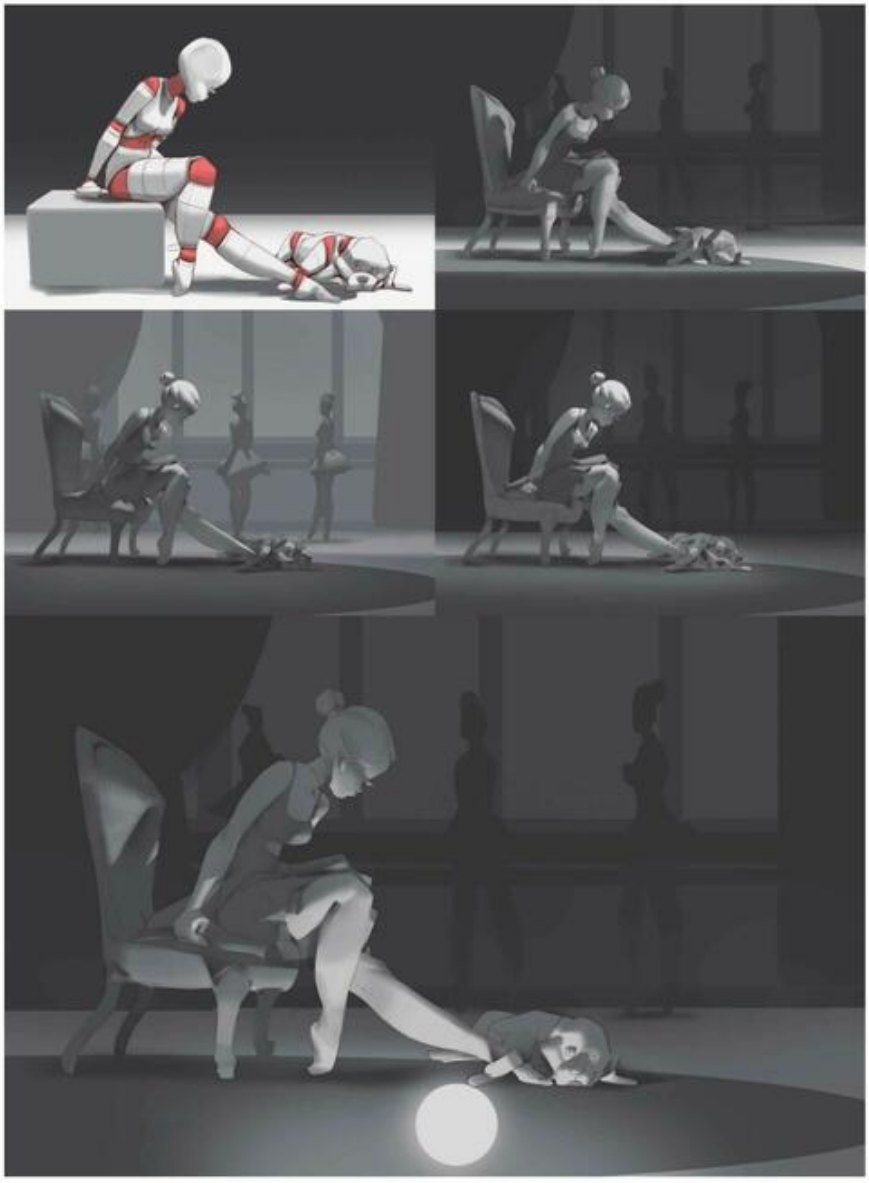
Machine Translated by Google



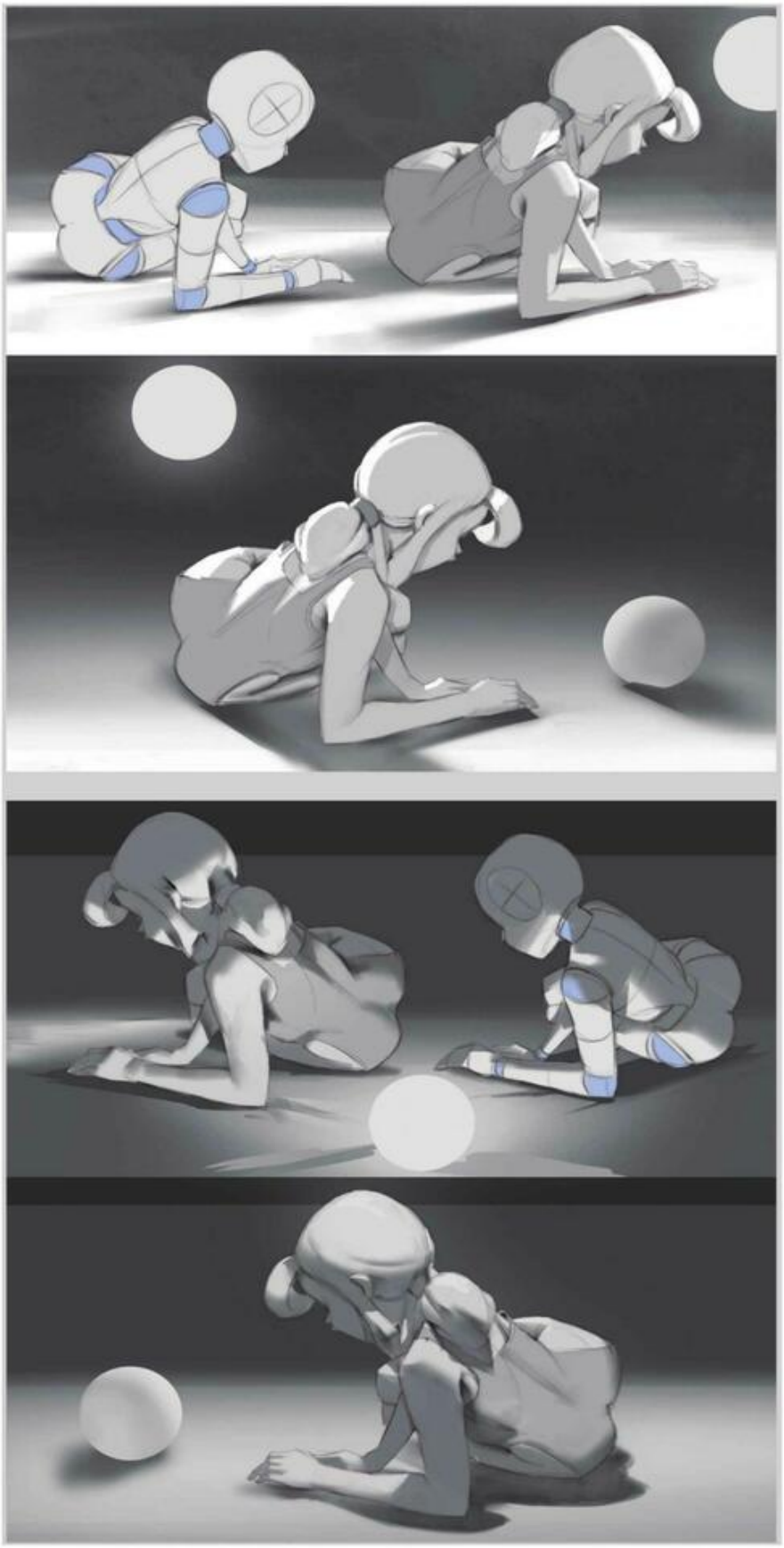
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



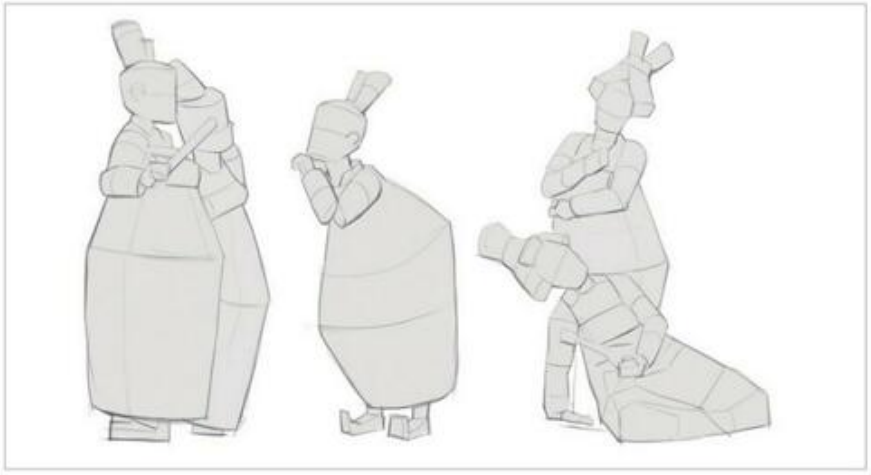
Machine Translated by Google

8.3 Desempenho de instância e análise de luz e sombra

Na pintura real, devemos nos acostumar a aplicar o que aprendemos em nosso próprio processo de pintura, desenvolver bons hábitos de pintura e desenhar formas humanas precisas de luz e sombra. Ao mesmo tempo, de acordo com os diferentes personagens, estilos, etc., é necessário fazer ajustes finos nas etapas de pintura no próprio processo de pintura. Abaixo, através de três casos para demonstrar o processo de modelagem de luz e sombra, para sua referência e estudo.

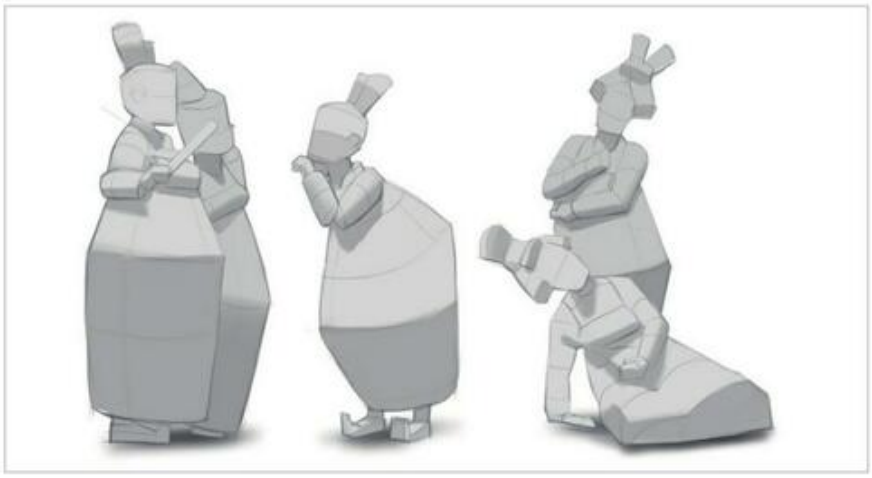
8.3.1 Modelagem de Luz e Sombra do Banquete Noturno do Tang Palace

01 Desenhe um esboço de linha para garantir que cada personagem tenha uma forma bonita e resuma a estrutura do bloco.

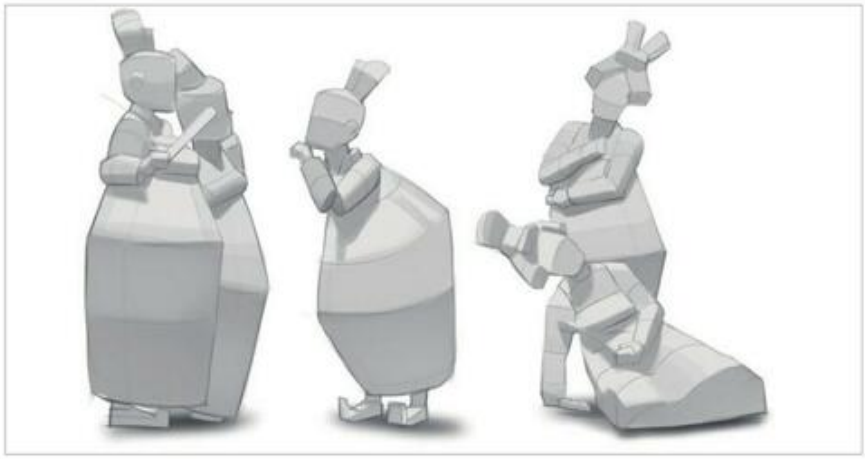


02Anal e determine as áreas claras e escuras para garantir que a forma geral da parte escura seja unificada.

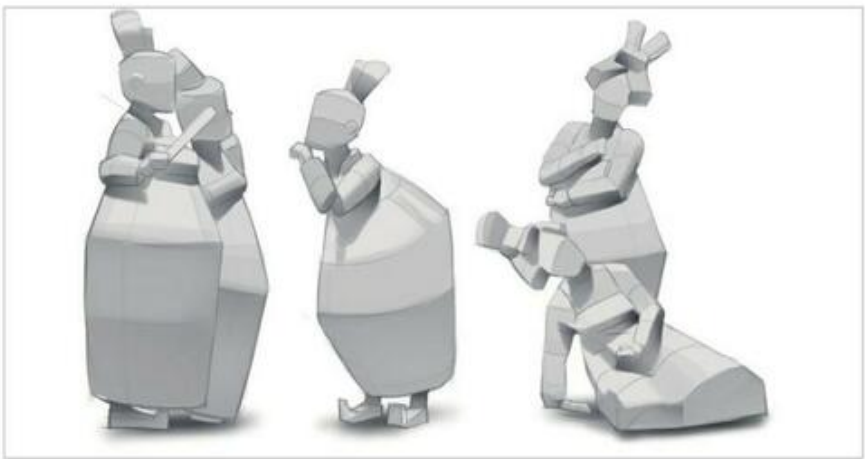
Machine Translated by Google



03 De acordo com a estrutura da superfície do bloco resumida na etapa 01, diferencie a superfície cinza na área escura.

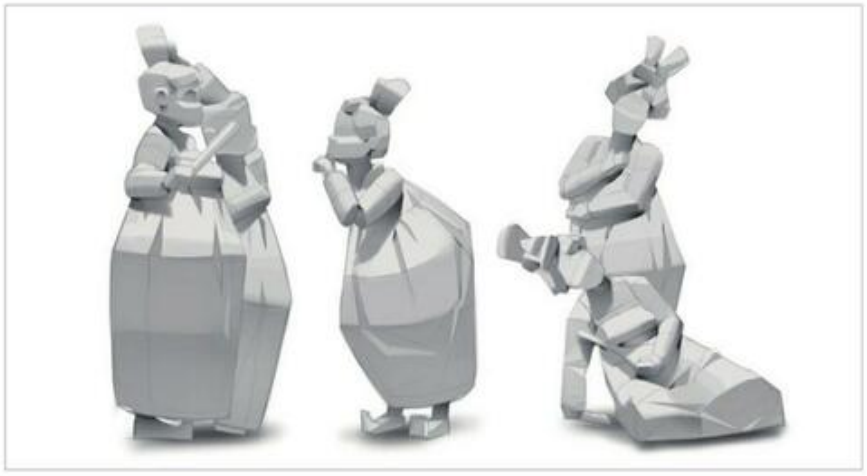


04 Desenhe a área de oclusão da parte escura.



05 Adicione uma estrutura mais fina ao corpo humano para enriquecer os detalhes da imagem.

Machine Translated by Google



06 Adicione um plano de fundo à imagem e refine a transição para garantir a unidade e integridade da parte escura da imagem.

07 Descrição mais aprofundada dos detalhes.

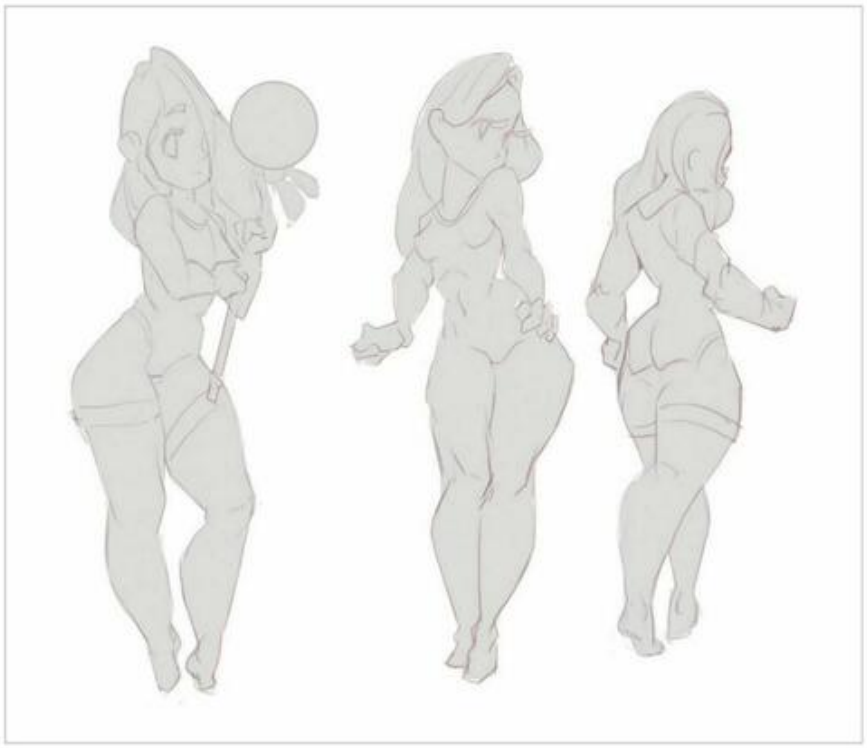
Machine Translated by Google

Empilhamento cores, refina a imagem.

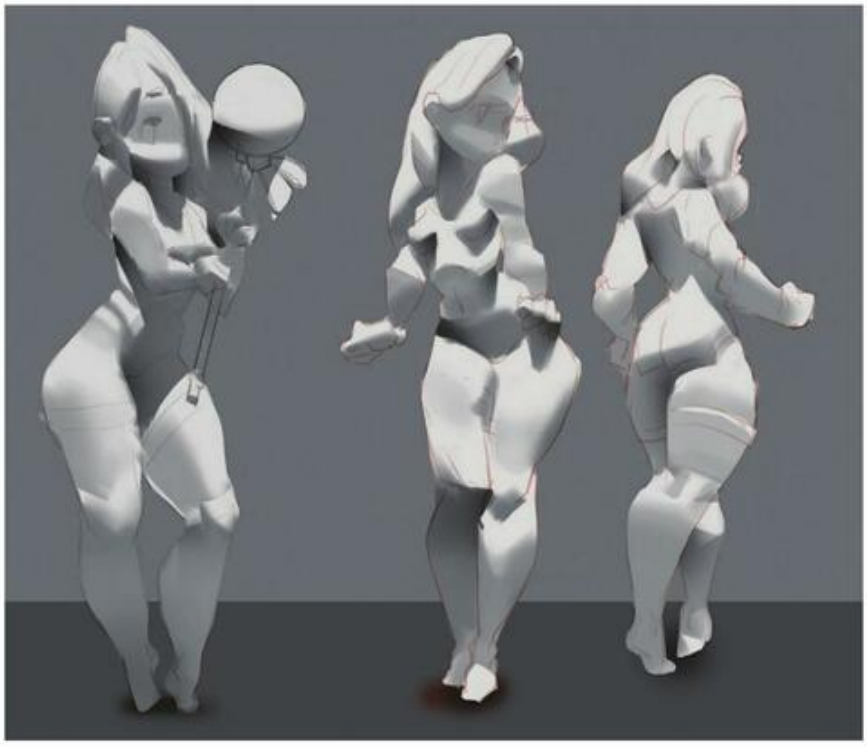
8.3.2 Modelagem de luz e sombra de meninas rosa

01 Desenhe o rascunho da linha do personagem e determine a forma básica do personagem.

Machine Translated by Google



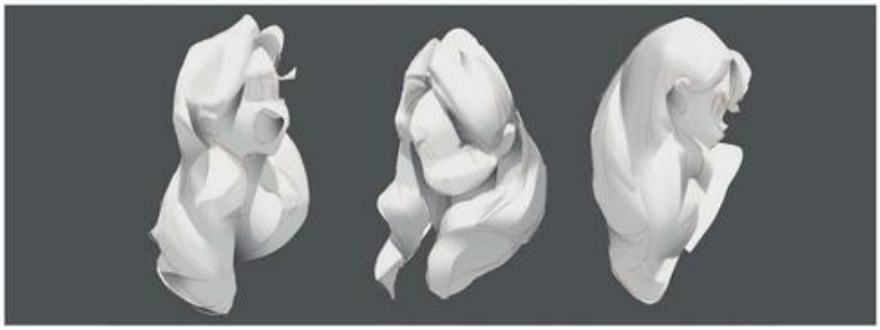
02 Desenhe luz e sombra com base no rascunho da linha do personagem.



03 Desenhe o rascunho da linha da expressão do personagem.

Machine Translated by Google

04 Adicione luz e sombra aos personagens.



05 Sobreponha a cor da expressão do personagem.

Machine Translated by Google

06 é a cor de sobreposição dinâmica dos caracteres.

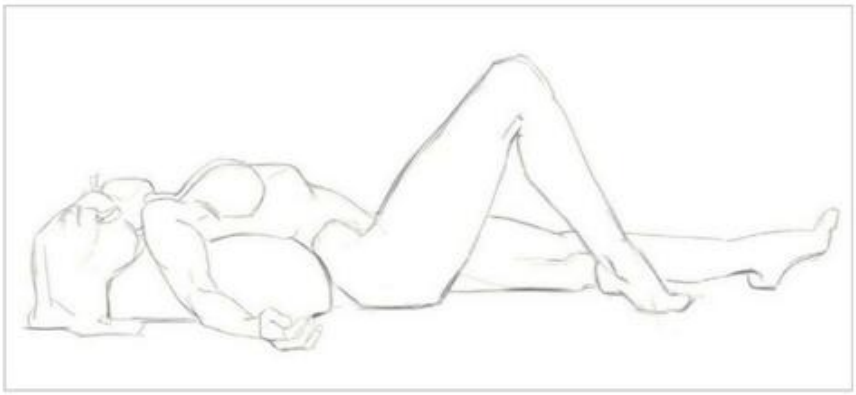
Machine Translated by Google

07 Ajuste geral, desenho detalhado.

8.3.3 Modelagem de luz e sombra de meninas voltadas para cima

Machine Translated by Google

01 Desenhe um esboço de linha e determine a forma básica do personagem.



02 Resuma aproximadamente a relação entre luz e sombra do corpo humano de acordo com a direção da fonte de luz (o resumo de luz e sombra nesta fase só precisa expressar dois níveis de cor e não deve ser muito complicado, caso contrário, afetará nosso controle geral da imagem, o que tornará difícil processar a imagem razoavelmente no estágio posterior).

03 Continue a caracterização aprofundada para distinguir os tons de diferentes materiais no corpo humano (como cabelo, roupas, etc.).

Machine Translated by Google

04 Refine a imagem para mostrar uma estrutura mais sutil. Ajuste a tela uniformemente para completar a modelagem.

Machine Translated by Google

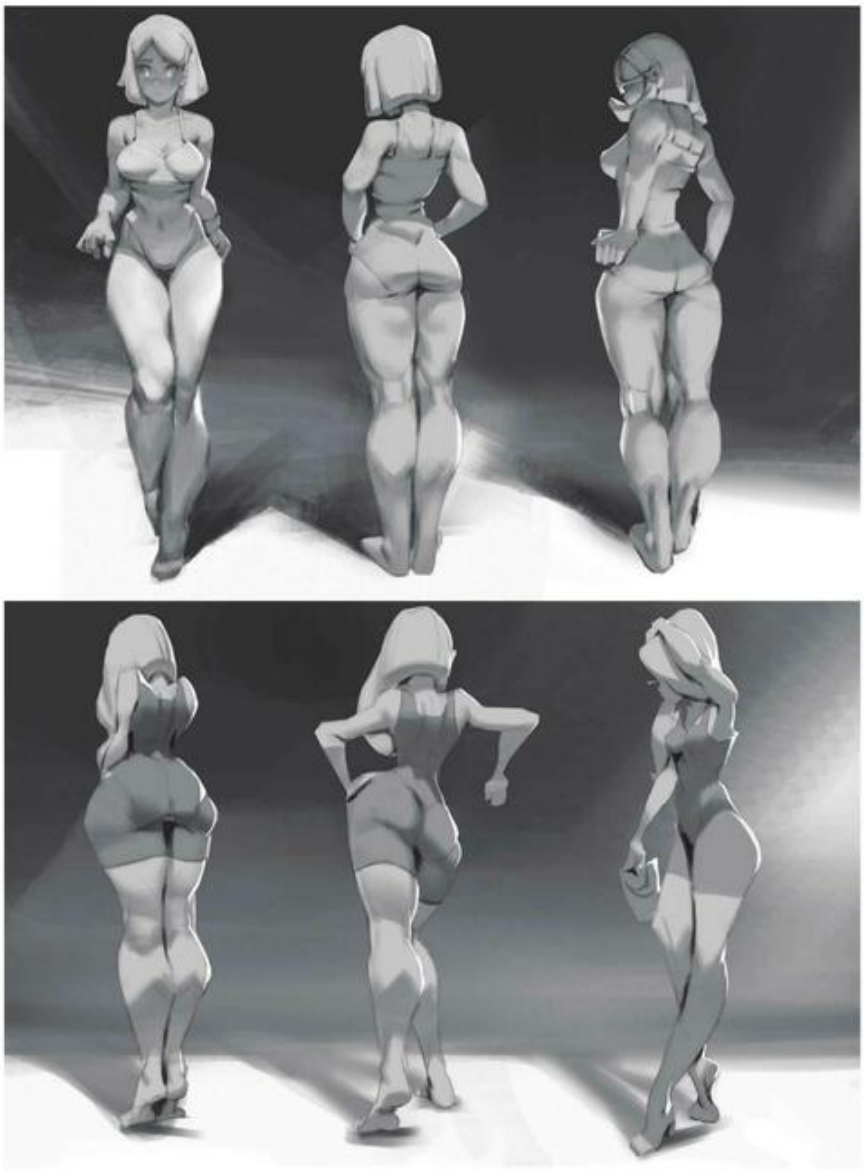
Mais treinamento especial

Faça um grupo de exercícios de modelagem de luz e sombra do corpo humano com base em fotos.

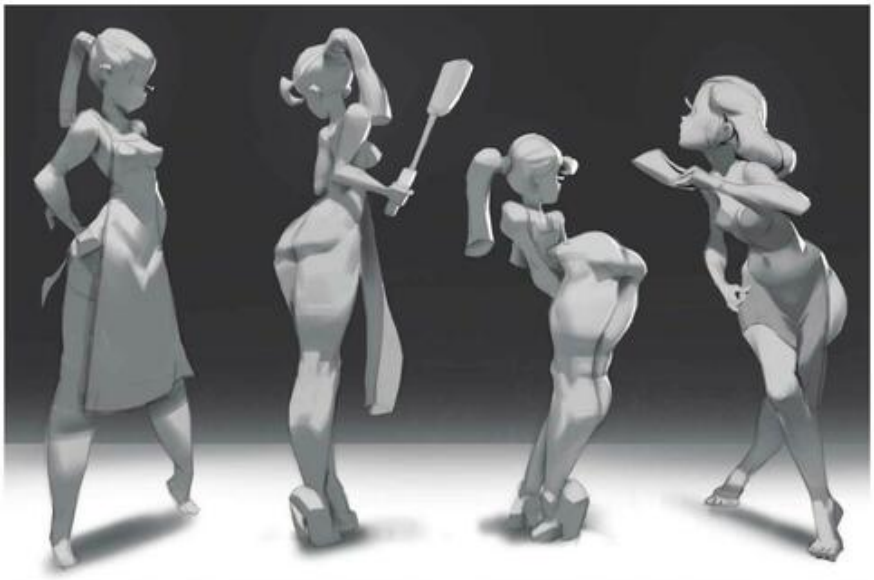
Machine Translated by Google

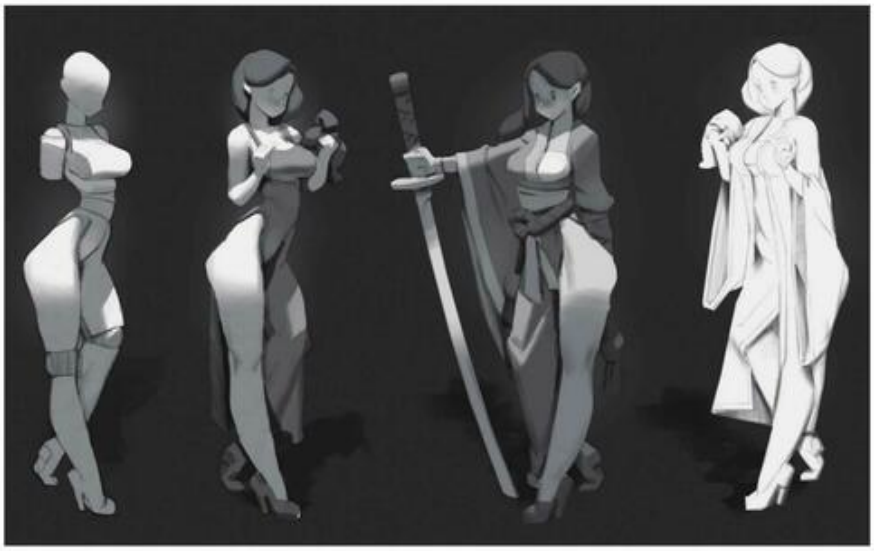
Faça um grupo de exercícios de modelagem de luz e sombra do corpo humano sob o ambiente de luz superior.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



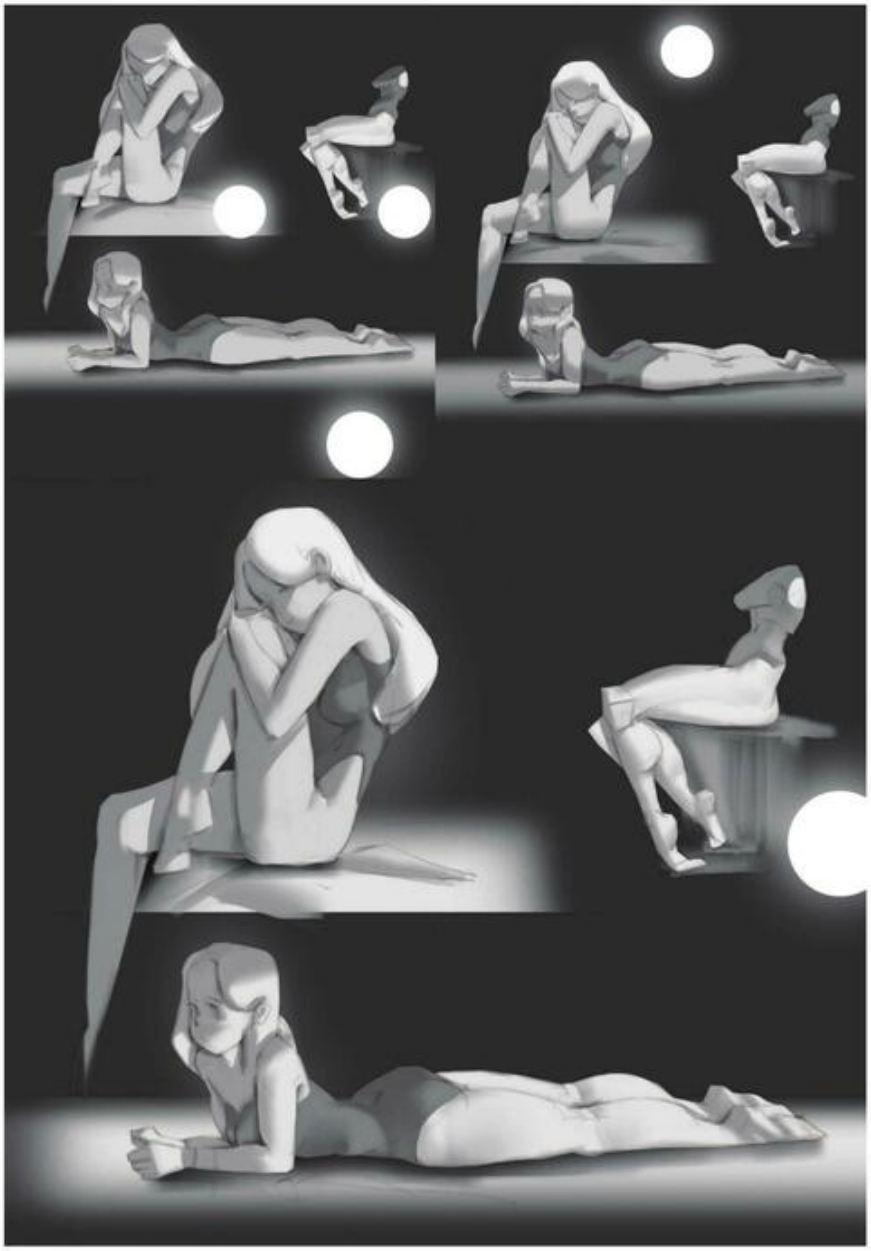


Machine Translated by Google

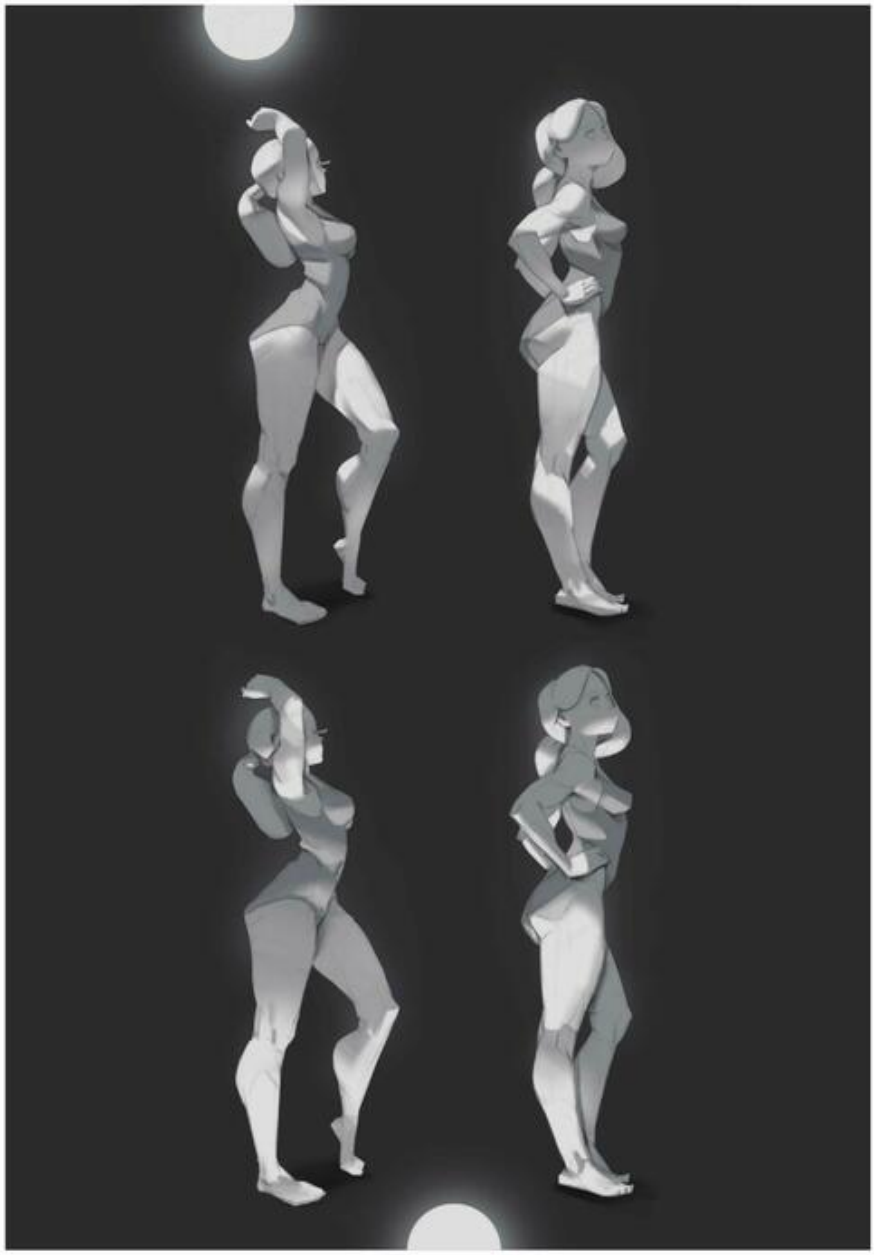
Machine Translated by Google

Faça um grupo de exercícios de transformação de luz e sombra multiangulares para o corpo humano.

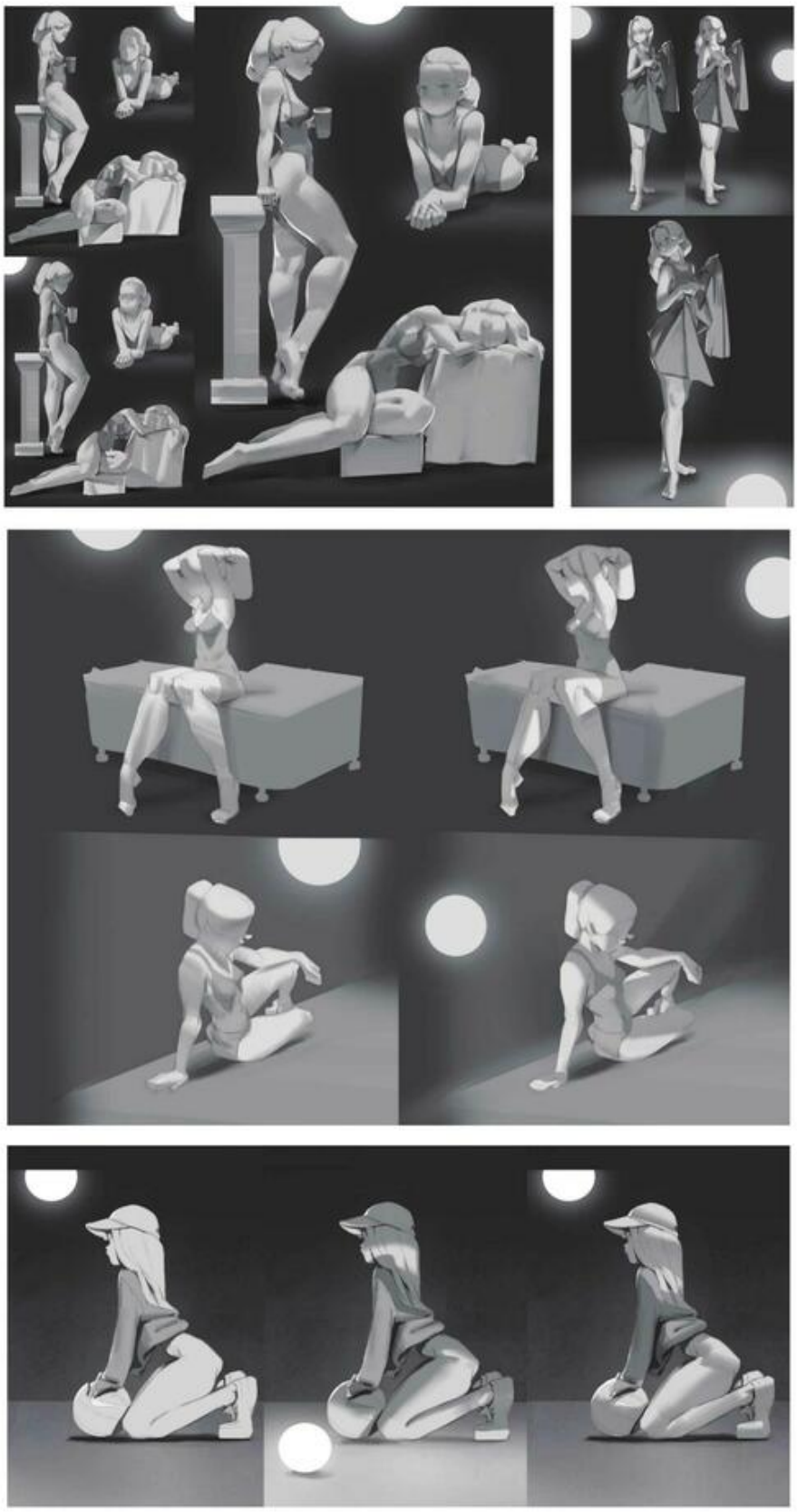
Machine Translated by Google



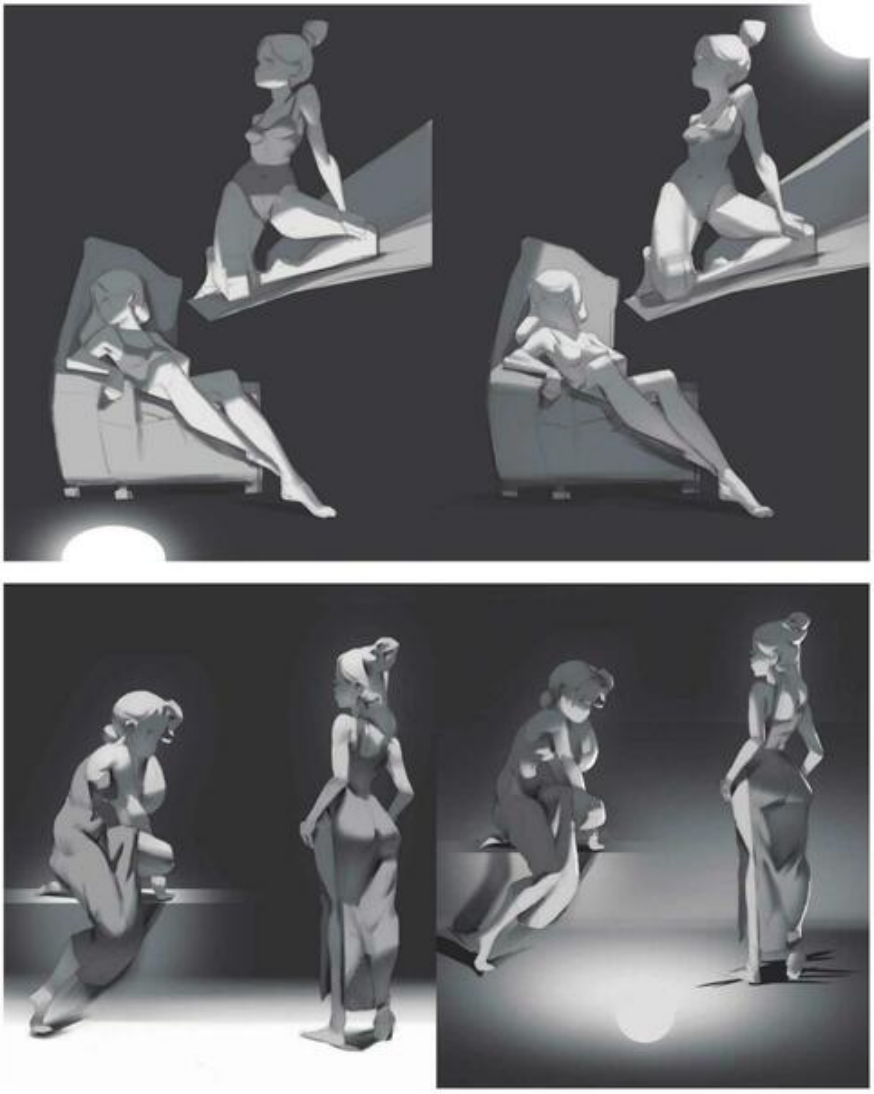
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Machine Translated by Google



Faça um conjunto de exercícios de modelagem de luz e sombra para imagens de animação.

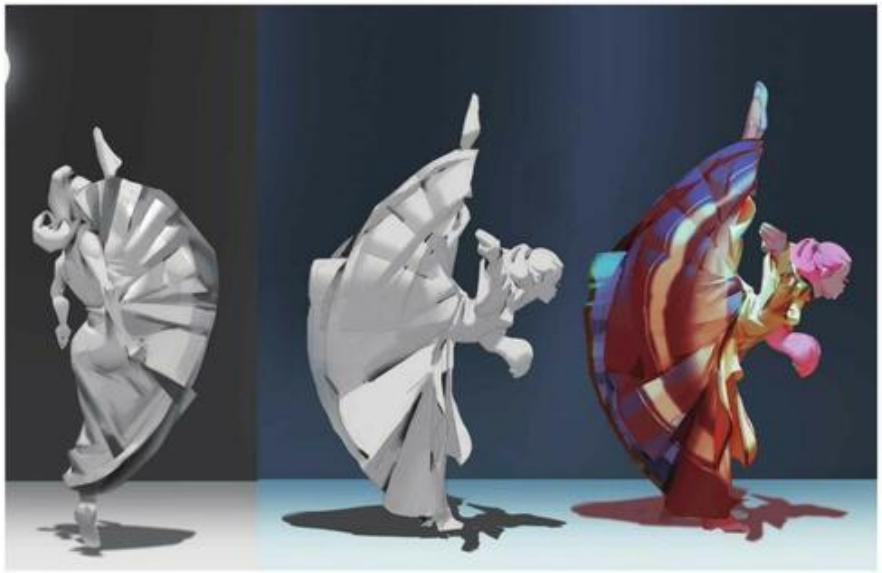
Machine Translated by Google

Faça uma série de exercícios de luz e sombra corporal para movimentos de dança.

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Capítulo 9 Treinamento especial para pregas de roupas

existir Ao pintar, a maior parte da estrutura do corpo humano é enrolada sob a roupa. Portanto, deseja criar

No processo, para dar pleno uso à criatividade e à imaginação, além de dominar a estrutura do corpo humano, é preciso também ter uma compreensão mais clara das dobras das roupas. Expressar com precisão as mudanças nas dobras da roupa pode criar um efeito de imagem mais realista.

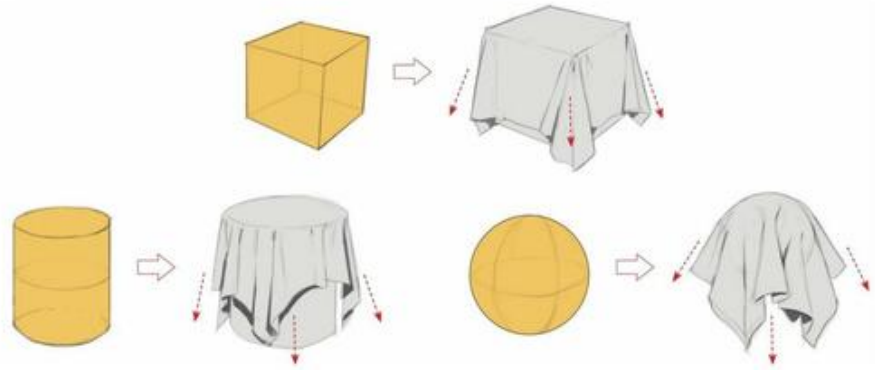
Machine Translated by Google

9.1 Formação de dobras

As rugas nas roupas são causadas por múltiplos fatores, como movimento humano, estrutura do corpo humano, vento e gravidade, etc. formada pela influência.

9.1.1 Fator de gravidade

O pano em si não tem forma específica, mas formará diferentes dobras sob a ação da gravidade. Colocar o pano em um cubo, cilindro ou esfera produzirá dobras de uma forma específica, conforme mostrado abaixo.



Use um ou mais pregos para fixar o pano na parede e o efeito mostrado é o seguinte.

Machine Translated by Google

Através de uma observação cuidadosa, descobriremos que o número de pregos fixos e a distância entre os pregos são diferentes,

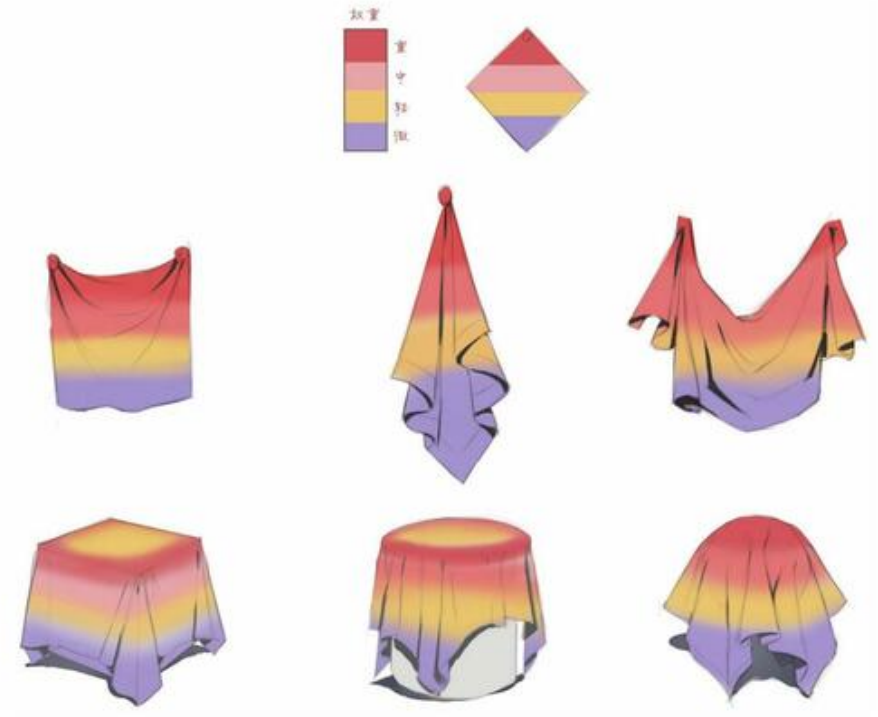
A mudança no formato do pano também é diferente, e quanto mais longe da unha, mais soltas ficam as dobras da parte do pano.

Além disso, existe um conceito de peso em alguns algoritmos de software 3D. Ou seja, quanto mais próximo da ponta da unha, mais afetada

a forma do corpo mole e mais óbvia a ondulação da forma. Quanto mais longe do ponto de alfinete, a forma do corpo mole é menos afetada até que

desapareça.

A figura abaixo mostra como a cor do pano muda sob a influência do peso da ponta do prego.



A figura abaixo é um diagrama esquemático da mudança de forma do tecido sob a ação de múltiplos fulcros.

Machine Translated by Google

Quando a saia é puxada à mão, ela aparecerá na forma de dobras apoiadas em três fulcros.

Machine Translated by Google

9.1.2 Extrusão externa

No caso de não haver pressão externa sobre o tecido da roupa, sua forma é geralmente muito regular. em roupas

Quando o tecido está sob pressão, ele apresentará diferentes formas de rugas.

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

9.2 Formas comuns de pregas

Foi explicado anteriormente que o tecido das roupas produzirá diferentes formas de deformação devido à mudança do ponto de apoio e à pressão.

dobras. Em seguida, vamos separar e analisar as dobras de diferentes formas.

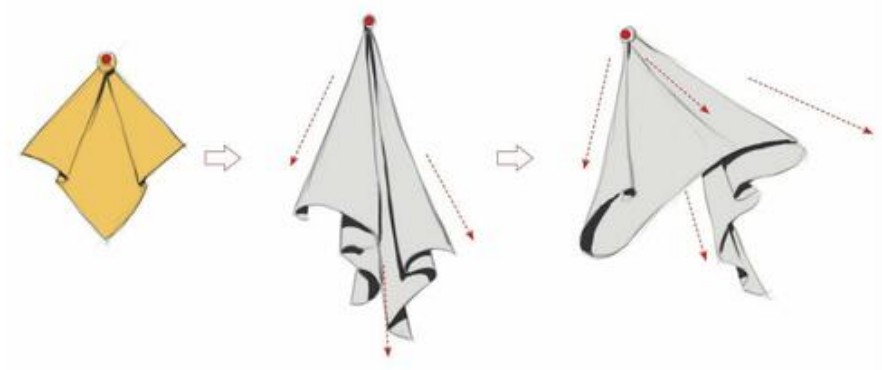
Podemos decompor as pregas em tipo caído, formato tubular, tipo espiral, tipo pano de bolso e "zigue-zague"

Forma, tipo meia fivela e outras formas.

9.2.1 Tipo de queda

As dobras do tipo caídas devem-se principalmente à rima causada pela influência da gravidade após a separação do tecido da roupa do ponto de apoio.

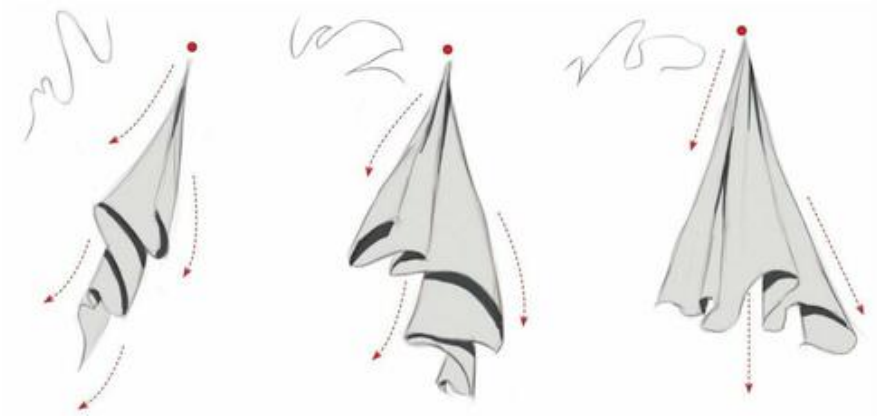
Produzido por torção ritmada até a borda, é frequentemente visto na bainha de um vestido longo e imóvel.



Podemos primeiro desenhar a forma básica e a tendência das pregas e depois conectá-las de acordo com suas curvas

Pontos de apoio para mostrar as pregas completas.

Machine Translated by Google



9.2.2 Tubular

Pregas tubulares são uma forma de pregas caídas, que são formadas quando o restante do tecido cede sob a gravidade depois de ser pendurado em um único ponto. A forma dessa ruga é como um cone, e o ápice do cone é o ponto de apoio para pendurar roupas. A figura abaixo é uma vista em corte transversal da estrutura das dobras tubulares e um diagrama esquemático do efeito após ser espremido.

As pregas tubulares geralmente aparecem na bainha de uma saia longa ou em torno de uma gravata de cinto.

Machine Translated by Google

9.2.3 Tipo espiral

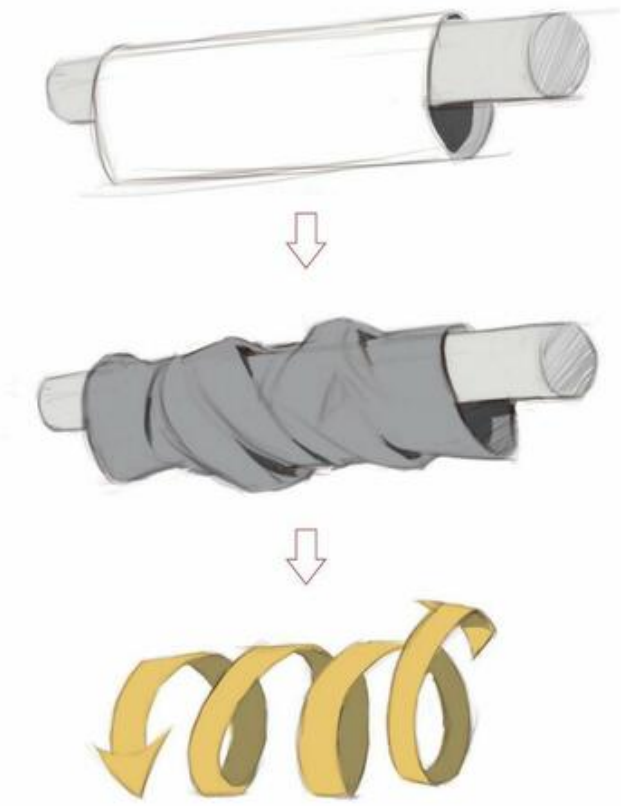
Dobras em espiral são formadas quando o tecido é enrolado em torno de um cilindro para comprimir e torcer. Essas dobras irradiam para fora do suporte, geralmente em juntas curvas onde o tecido é enrolado, como

Machine Translated by Google

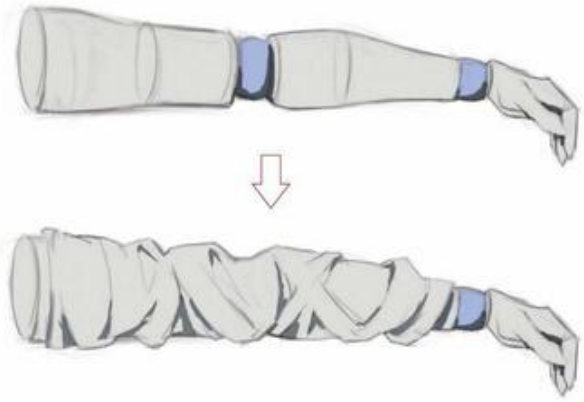
Cotovelo etc

Ao contrário das pregas semi-bloqueadas, as pregas em espiral não se esticam durante a compressão, mas envolvem

A compressão é uniforme ao redor do cilindro, e a compressão é tão grande que são produzidas rugas através da dobra.



A estrutura das dobras em espiral é mostrada abaixo.

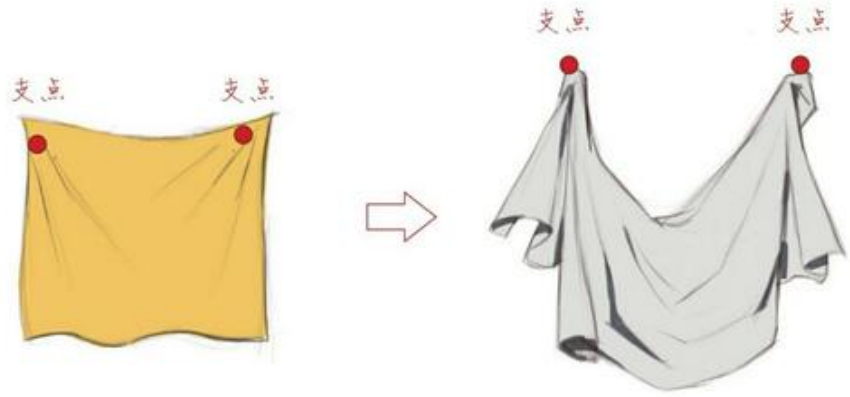


9.2.4 Tipo de Bagel

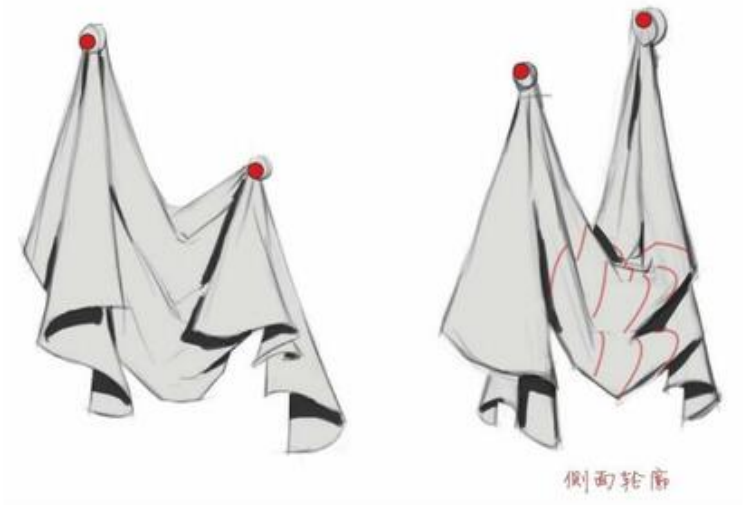
Machine Translated by Google

Dobras do tipo bolso são as duas pontas de um pedaço de pano fixadas, e há uma certa distância, e o resto

Caindo parcialmente sob a influência da gravidade, isso produzirá vários conjuntos de dobras em forma de "V", e as dobras se tornam mais soltas à medida que descem.



Os efeitos e efeitos colaterais das dobras em forma de xale em diferentes posições de apoio são mostrados abaixo.



O efeito combinado das dobras de bolso e das dobras de gota é mostrado abaixo.

Machine Translated by Google

Quando uma pessoa usa um xale, ele mostra uma dobra típica do tipo mochila. Abaixo, o autor usa a cor para marcar as dobras em forma de xale que mudam devido à influência do fulcro de peso.

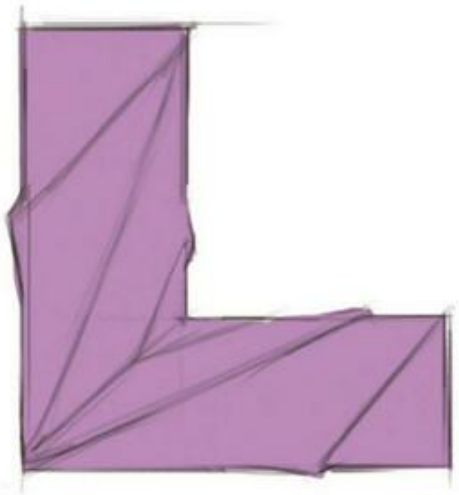
9.2.5 Ziguezague

Machine Translated by Google

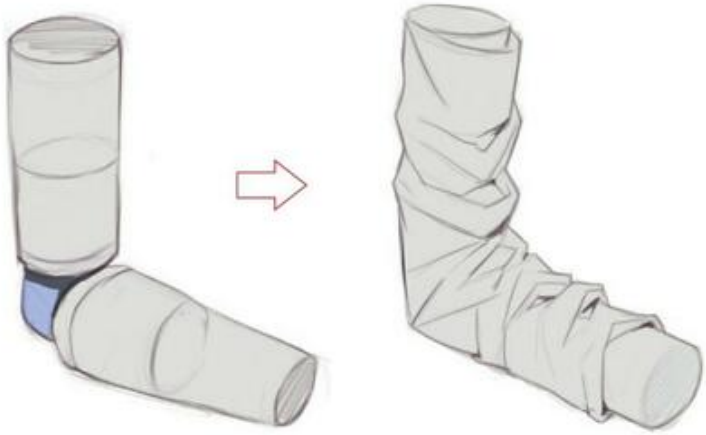
Pregas "Zigzag" são uma espécie de pregas mistas, o tecido está sob a dupla ação da gravidade e resistência

Essa ruga ocorre. Esse enrugamento é frequentemente visto em golas altas, pulsos e pernas de calças. A imagem abaixo mostra o efeito

colateral de uma prega em zigue-zague.



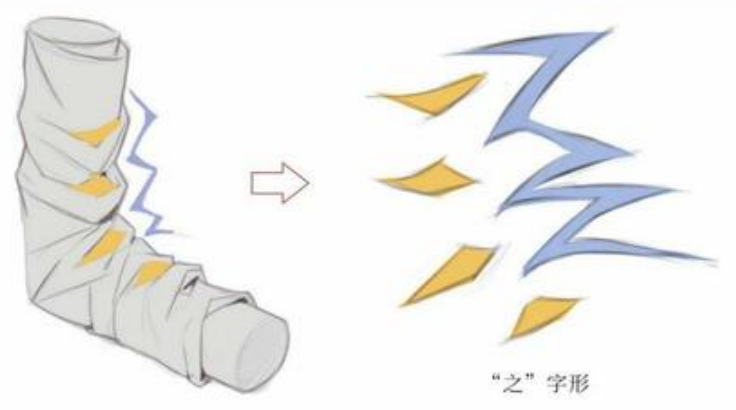
O princípio da estrutura de modelagem das dobras em zigue-zague é mostrado a seguir.



No desempenho da pintura, quanto mais próximo o tecido estiver da dobra do braço, mais densa será a estrutura em zigue-zague

Definido, de acordo com a relação de perspectiva superior e inferior do braço, a estrutura em "zigue-zague" também mudará com a perspectiva.

Machine Translated by Google



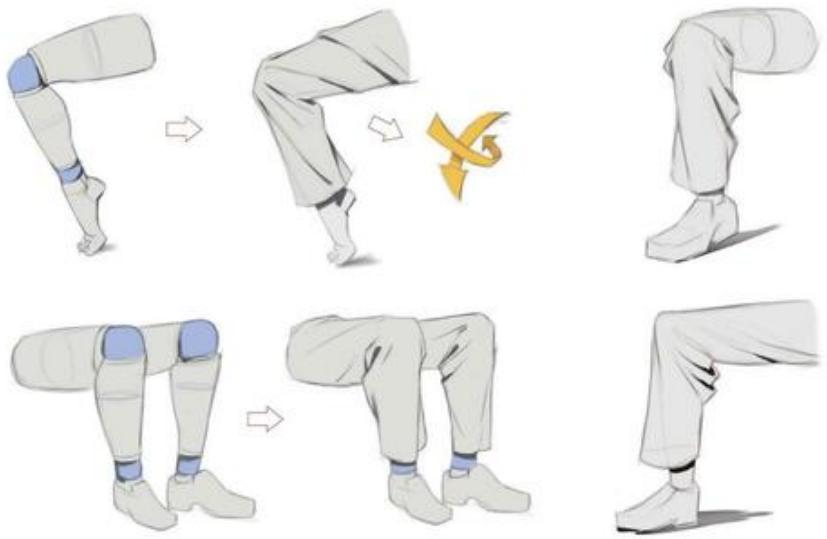
9.2.6 Tipo meia fivela

O princípio das dobras de meia fivela é assumir que um objeto é coberto com uma camada de tecido, quando o objeto Quando é dobrado para um lado, ocorre uma dobra semifechada e semifechada onde ocorre a dobra.

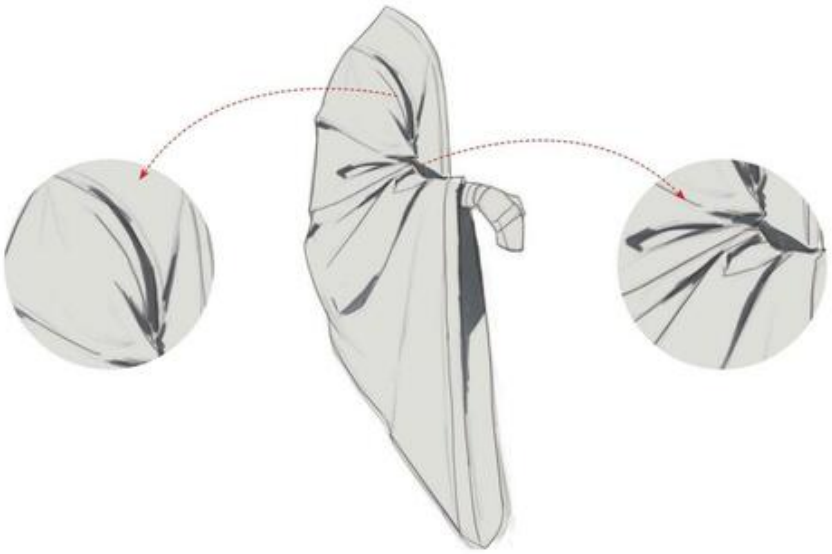
As dobras de meio gancho geralmente aparecem no ponto de virada da roupa, onde o tecido se dobra um sobre o outro devido à pressão e as rugas se projetam.

Quando o joelho está dobrado, a perna puxa a roupa e mais tecido aparece na parte de trás do joelho dobras levantadas.

Machine Translated by Google



Quando o braço está dobrado, também mostra uma dobra de meia fivela.



Machine Translated by Google

9.3 Exercícios básicos para pregas

Depois de entendermos os vários tipos de dobras mencionados acima, podemos praticar a expressão abrangente das dobras. Geralmente, precisamos mostrar uma ou várias formas de dobras. O mais importante no processo é aprender a analisar a força e simplificar o Plissado estrutura.

9.3.1 Prática geral de pregas

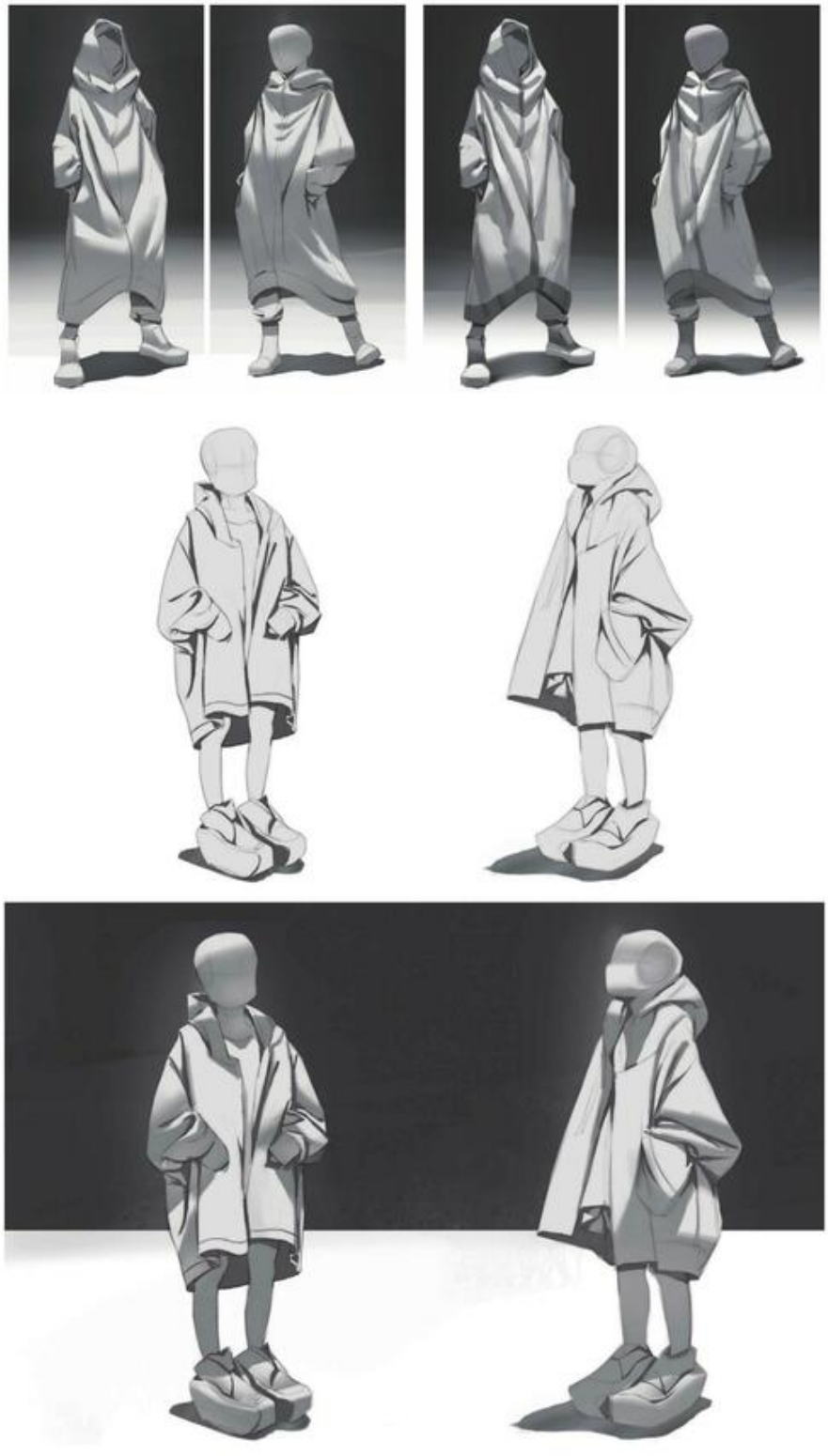
Quando praticamos cortinas contra objetos reais ou fotos de referência, geralmente descobrimos que as cortinas são muito complicadas e difíceis de desenhar. Podemos simplificar a complexa estrutura de dobras de acordo com o conhecimento que aprendemos antes e depois exagerá-la até certo ponto, de modo que as dobras mostradas fiquem mais tensas. Pegue a imagem a seguir

como exemplo, analise o fulcro da força azul da foto e observe que cada fulcro está para fora

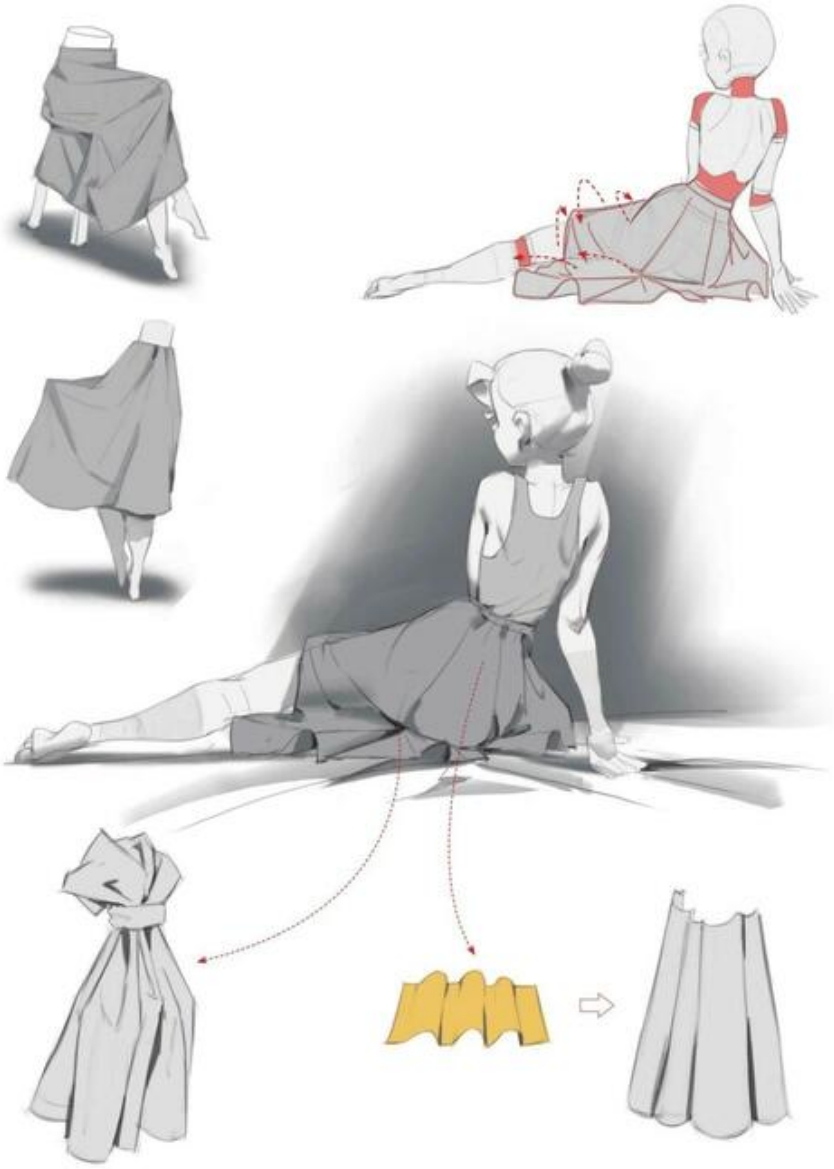
Não tenha mais de 4 dobras espalhadas, caso contrário, ficará confuso. O fulcro da força azul não precisa ser muito resumido, basta desenhar alguns principais e óbvios. Resuma a superfície de recepção de luz e a superfície de luz de fundo da roupa aproximadamente e tente se adequar à lei mutável das interseções de luz e escuridão, para que pareça mais organizada.

Após a análise, desenhe um esboço de linha, escureça a área que não é afetada pela luz e faça a superfície receptora de luz e o verso A transição entre superfícies brilhantes é mais natural.

Machine Translated by Google

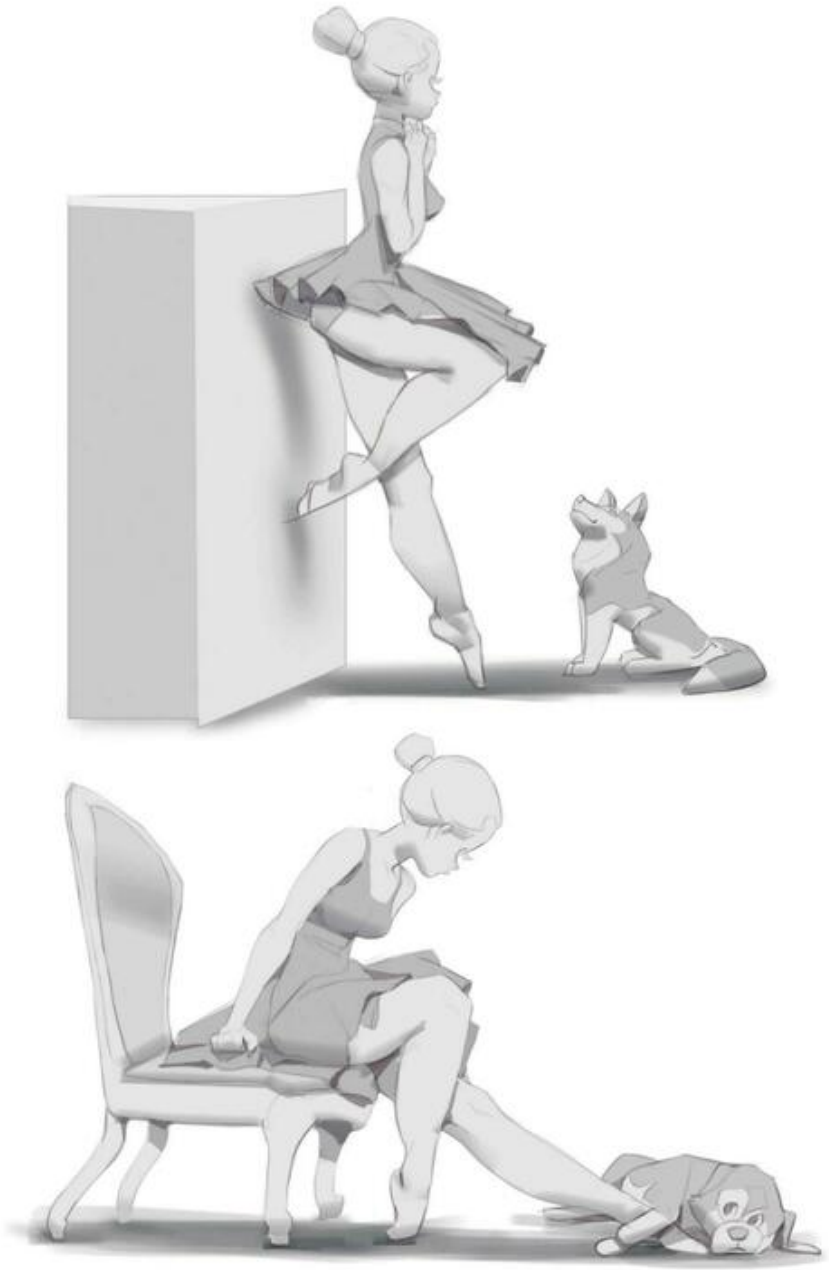


Machine Translated by Google

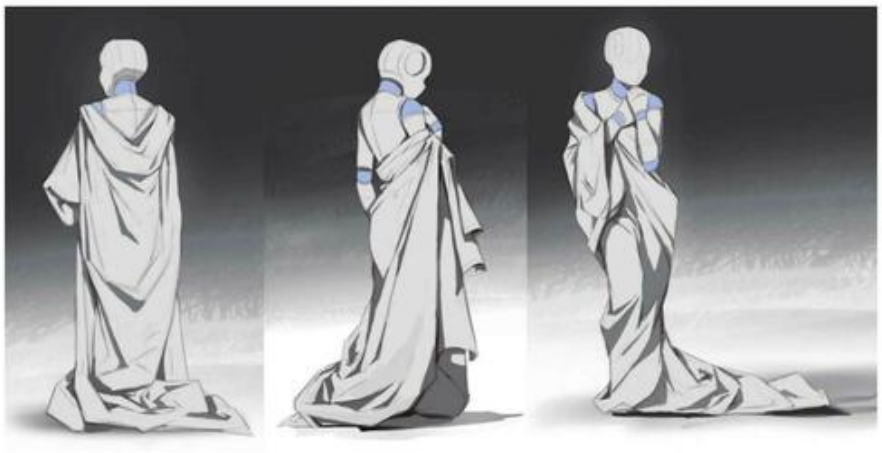


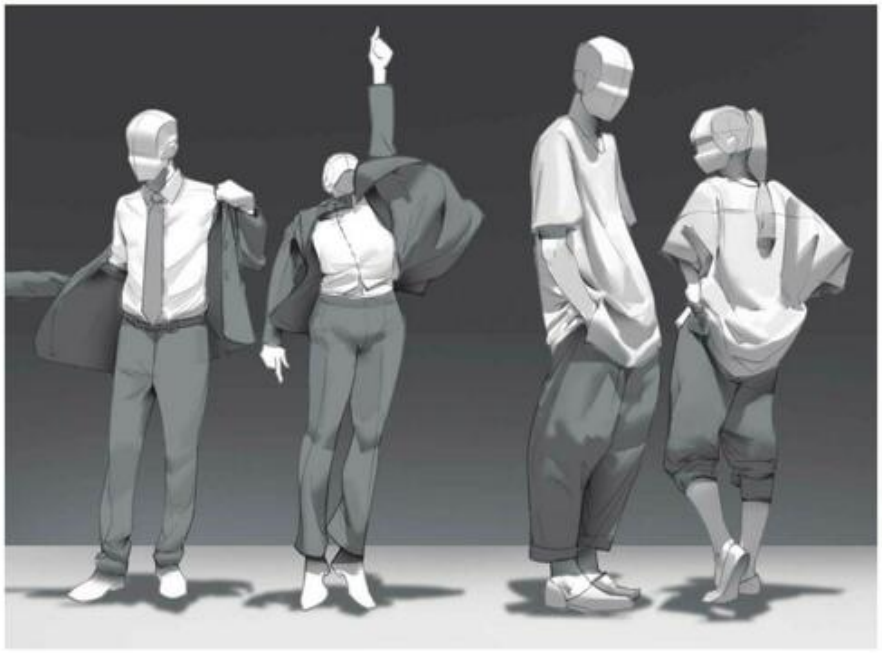
Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

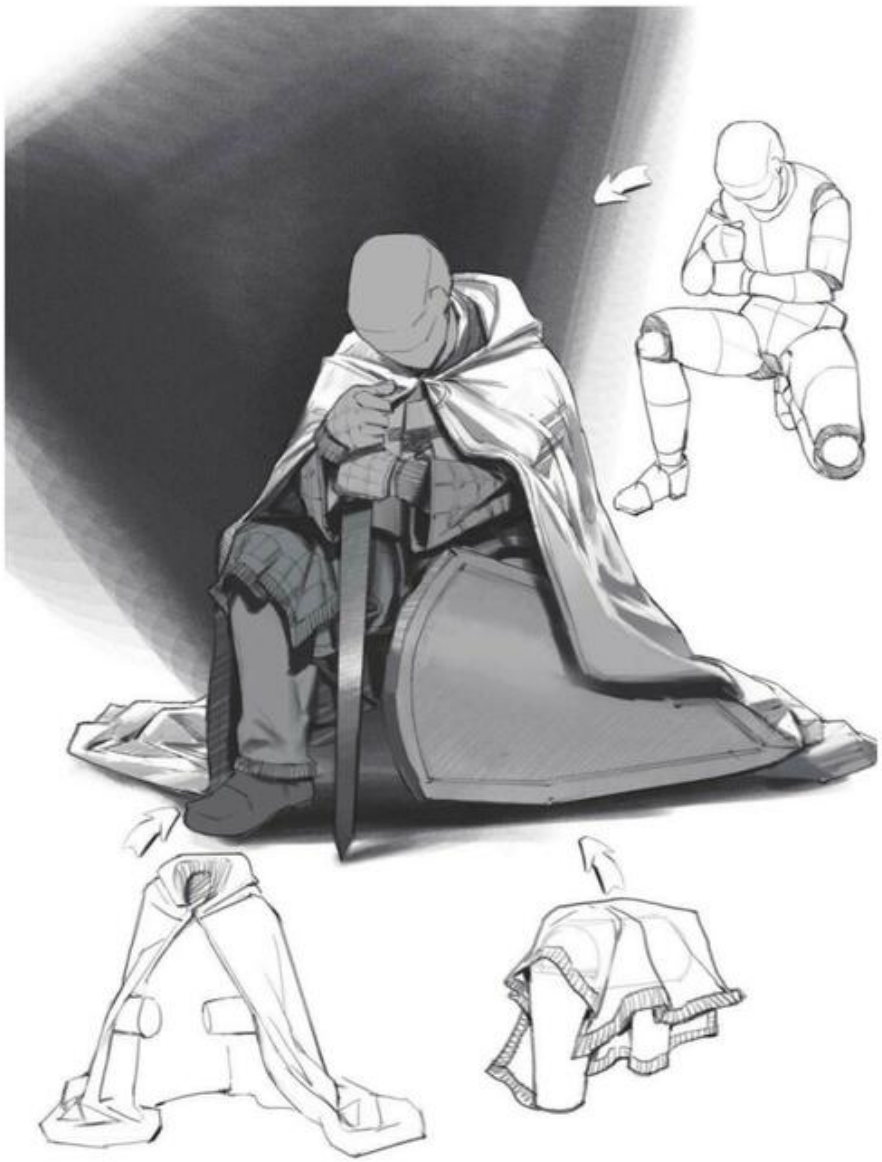


Machine Translated by Google



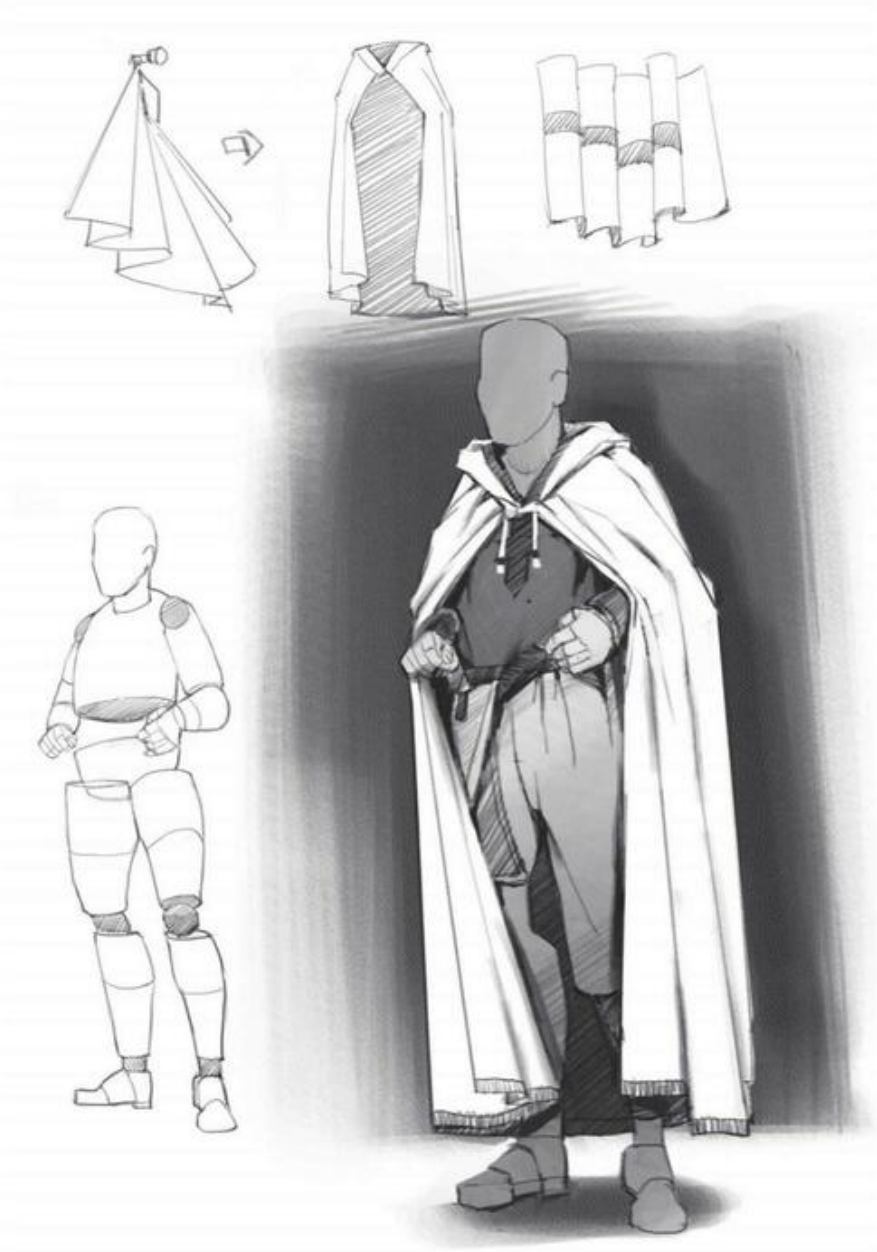


Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

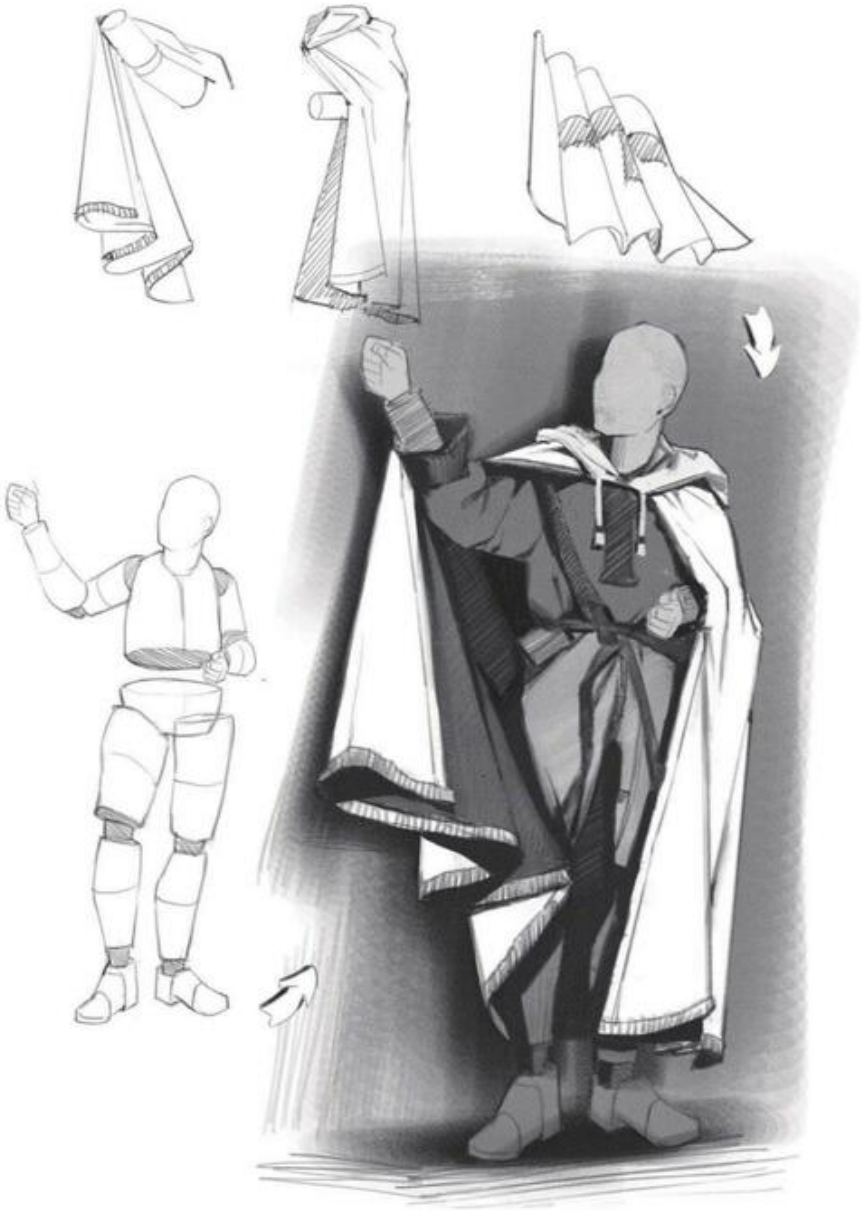
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

9.3.2 Relação entre dobras e corpo humano

Depois de aprender a desenhar o corpo humano, o que todos querem fazer é “vestir” o corpo humano, mas não basta analisar e resumir a relação de dobras nas fotos, e aprender a analisar os efeitos de corte e segmentação das roupas personagens diferentes.

A alfaiataria de roupas mencionada aqui é diferente do conceito de design de roupas. Refere-se a como as roupas fazem as pessoas se sentirem

O corpo é dividido em proporções apropriadas. Depois que a proporção for dividida, desenhe as dobras de acordo com o ponto de virada da estrutura do corpo humano.

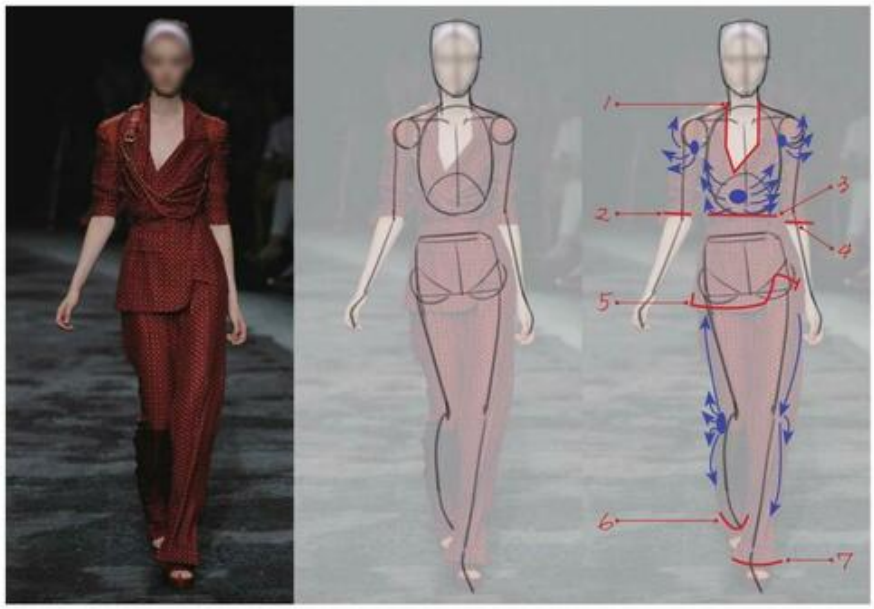
Machine Translated by Google

Só assim o corpo humano desenhado pode ser realista e belo.

Aqui está um método de treinamento usando fotos como referência. Escolha

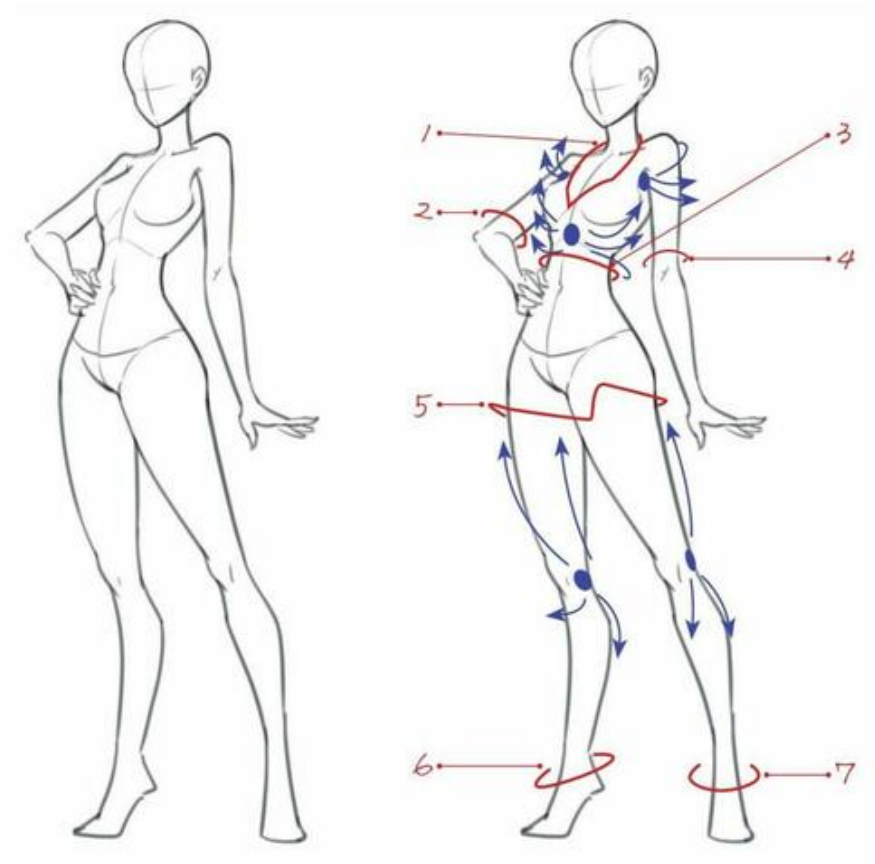
uma foto, de preferência uma foto de passarela, e analise a estrutura dos personagens da foto.

7 linhas de corte (partes vermelhas) das roupas são marcadas na estrutura do corpo humano, preste atenção à relação posicional entre a estrutura do corpo humano e as linhas de corte. Analise os pontos acentuados (parte azul) das pregas e resuma os pontos óbvios e importantes.



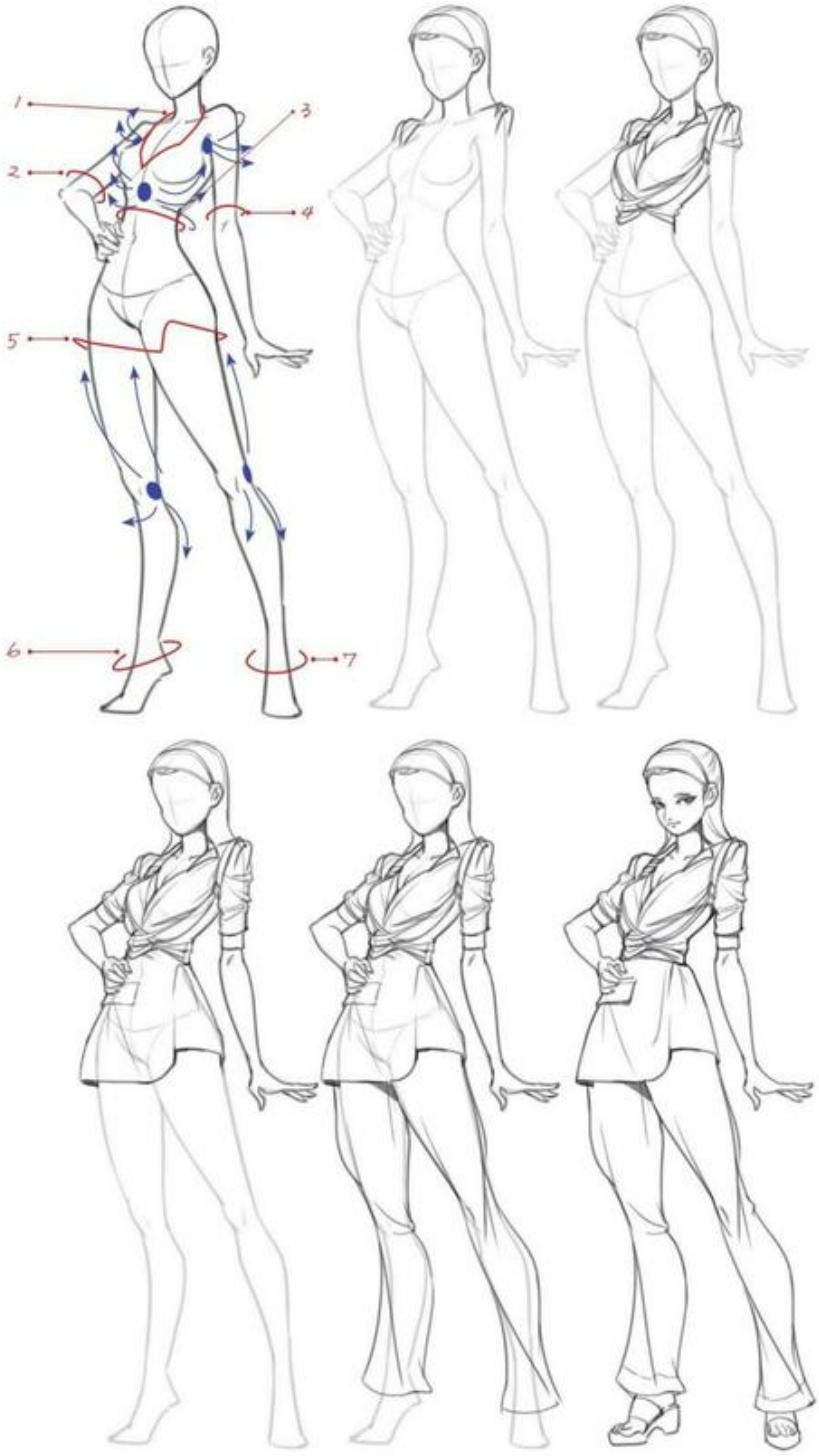
Após a conclusão da análise, desenhe uma ação diferente e encontre a posição da linha de recorte e o ponto de extrusão de força recém-marcado na nova ação. Observe que após as mudanças de movimento, precisamos analisar a forma das dobras por meio da relação de posição espacial entre a estrutura do corpo humano, a linha de corte e o ponto de extrusão da força.

Machine Translated by Google



Desbaste baseado em linhas de corte e pontos de compressão.

Machine Translated by Google



Você pode coletar mais fotos como materiais todos os dias e praticar a expressão da relação entre as dobras e o corpo humano.

Machine Translated by Google

Depois de dominar os métodos acima, você pode definir as ações e estilos de roupas do personagem por conta própria.

Machine Translated by Google

Ajuste a forma do corpo e a dinâmica do personagem e, em seguida, adicione diferentes estilos de roupas e adereços para tornar o personagem

As dobras da roupa são mais vivas e interessantes.

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

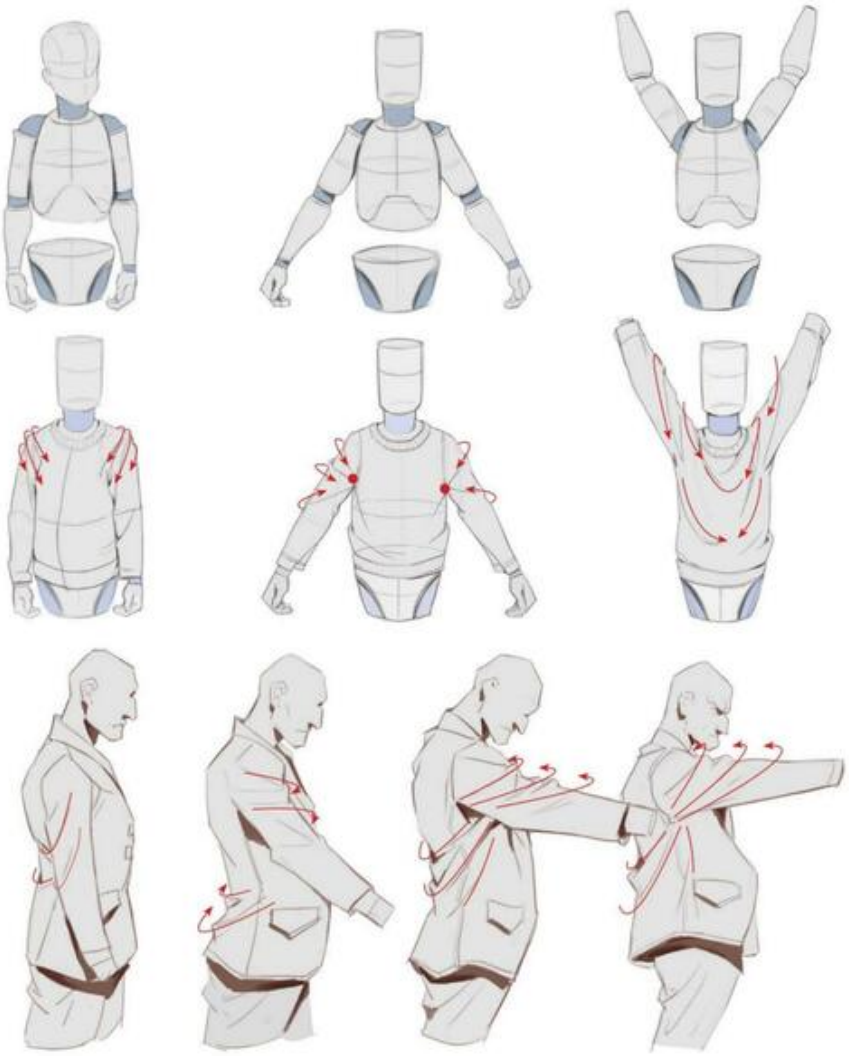
Desenhe formas de corpo mais exageradas e adereços de roupas para fazer os personagens parecerem mais americanos.

Machine Translated by Google

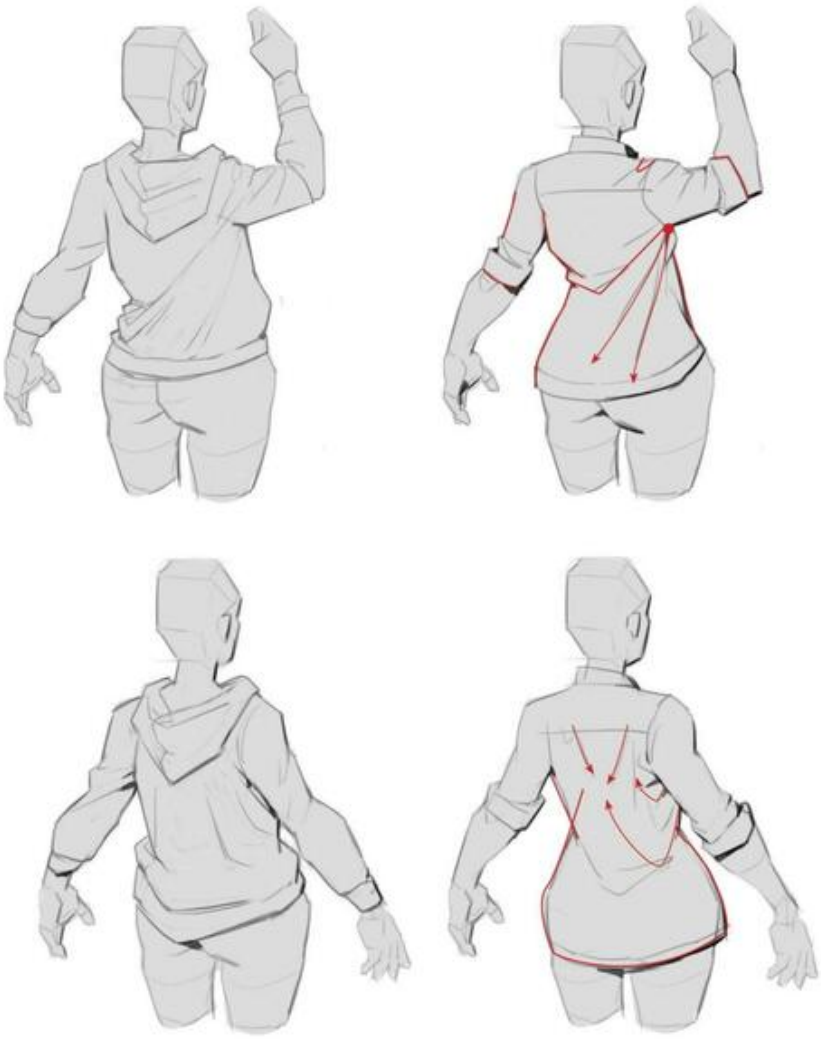
Machine Translated by Google

Mais treinamento especial

Faça uma série de pregas enquanto levanta os braços.

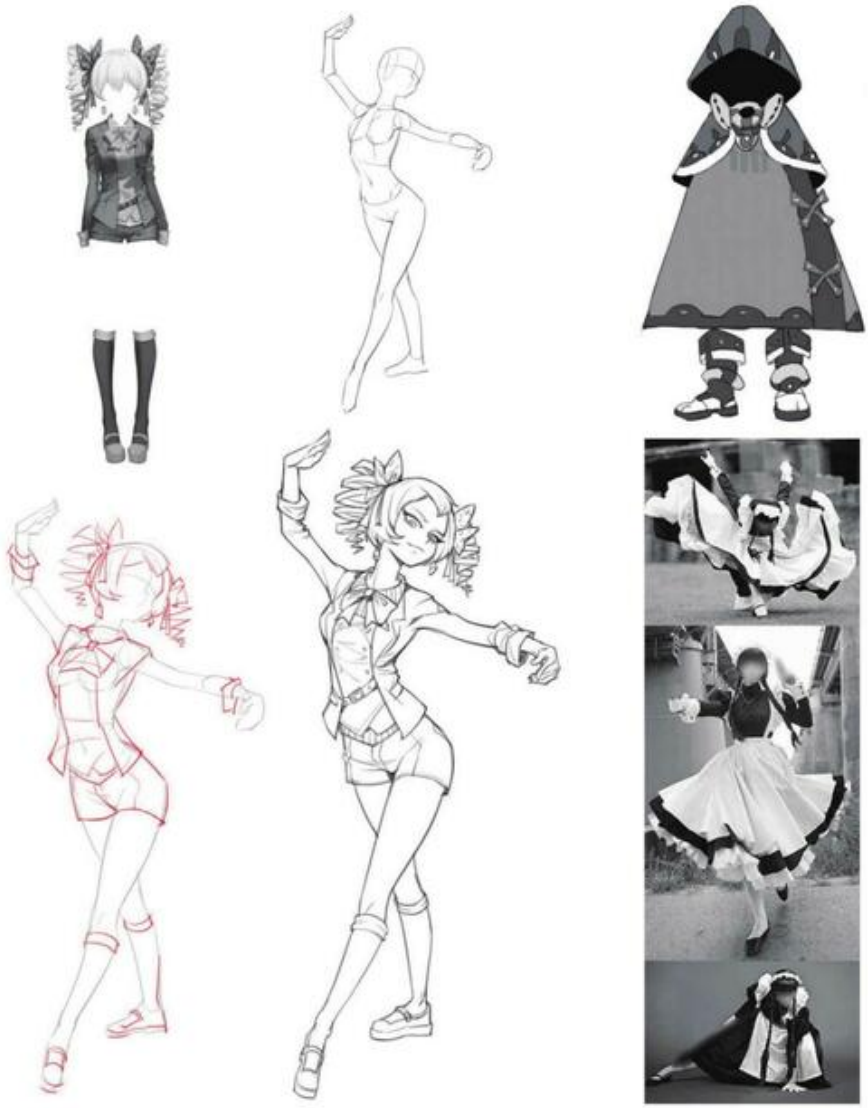


Machine Translated by Google



Faça um conjunto de exercícios de configuração de roupas com referência a fotos.

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Faça um conjunto de pregas de corpo inteiro.

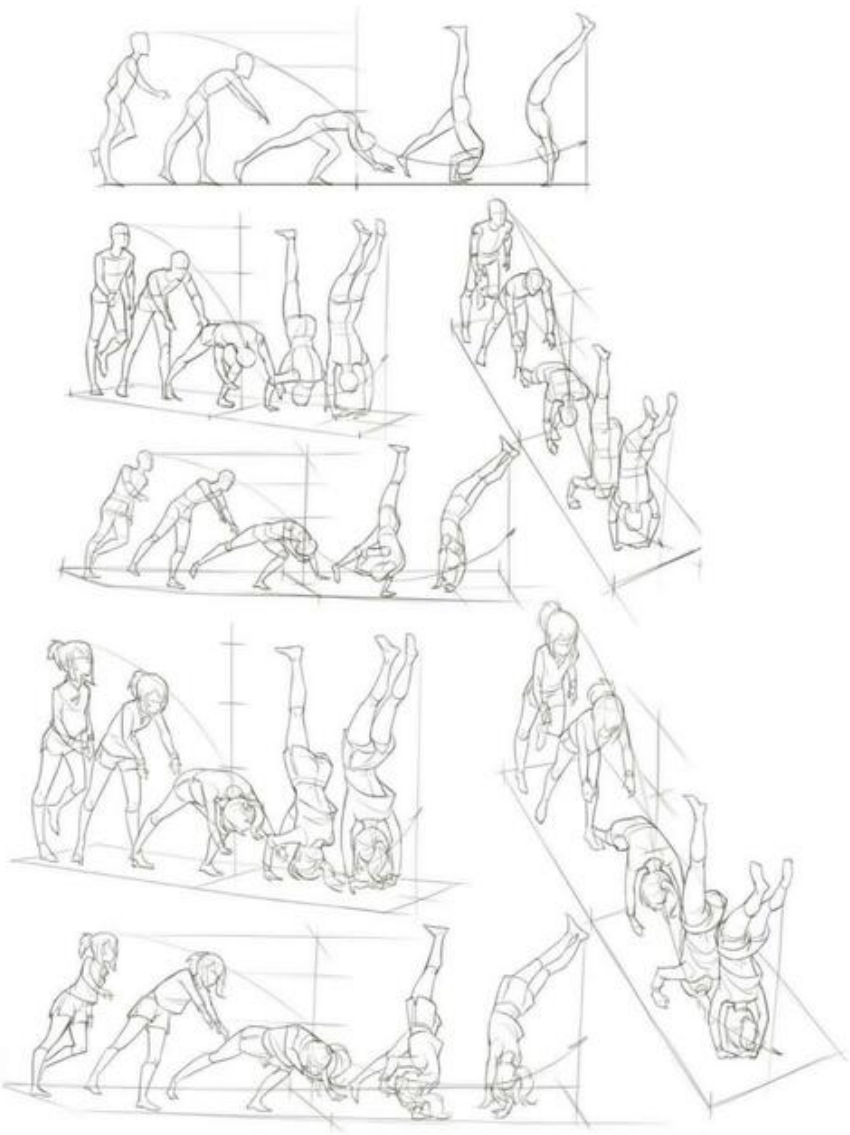
Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

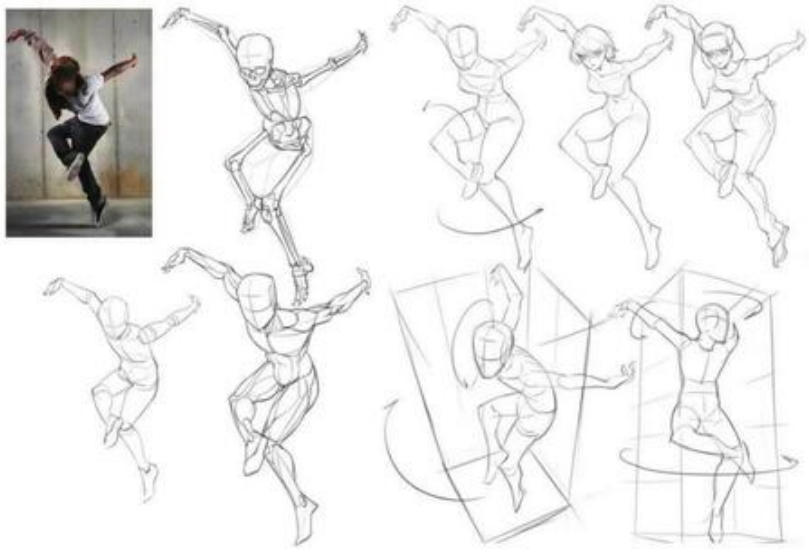
Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

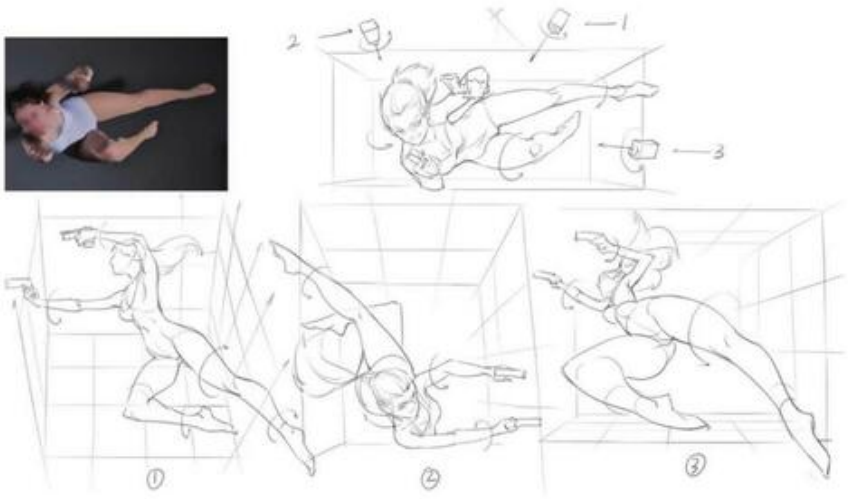


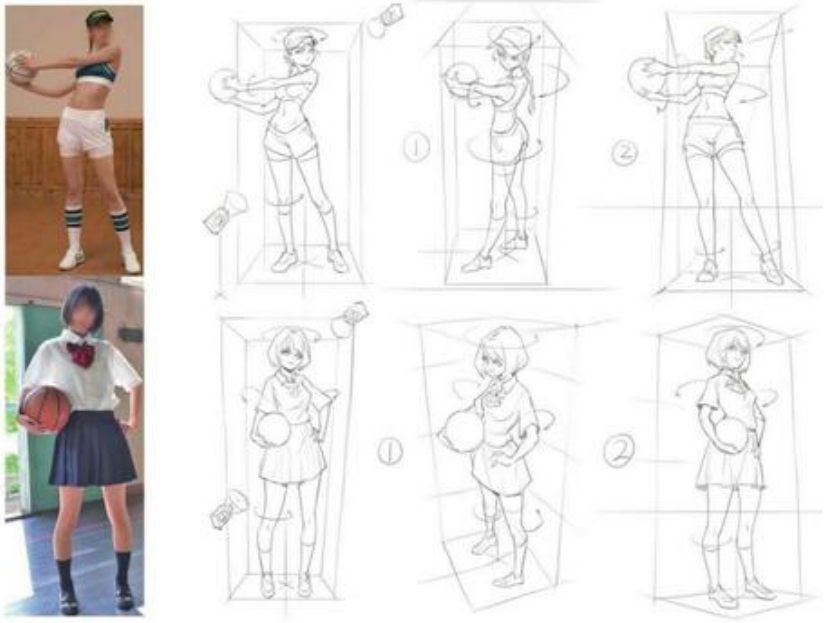
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

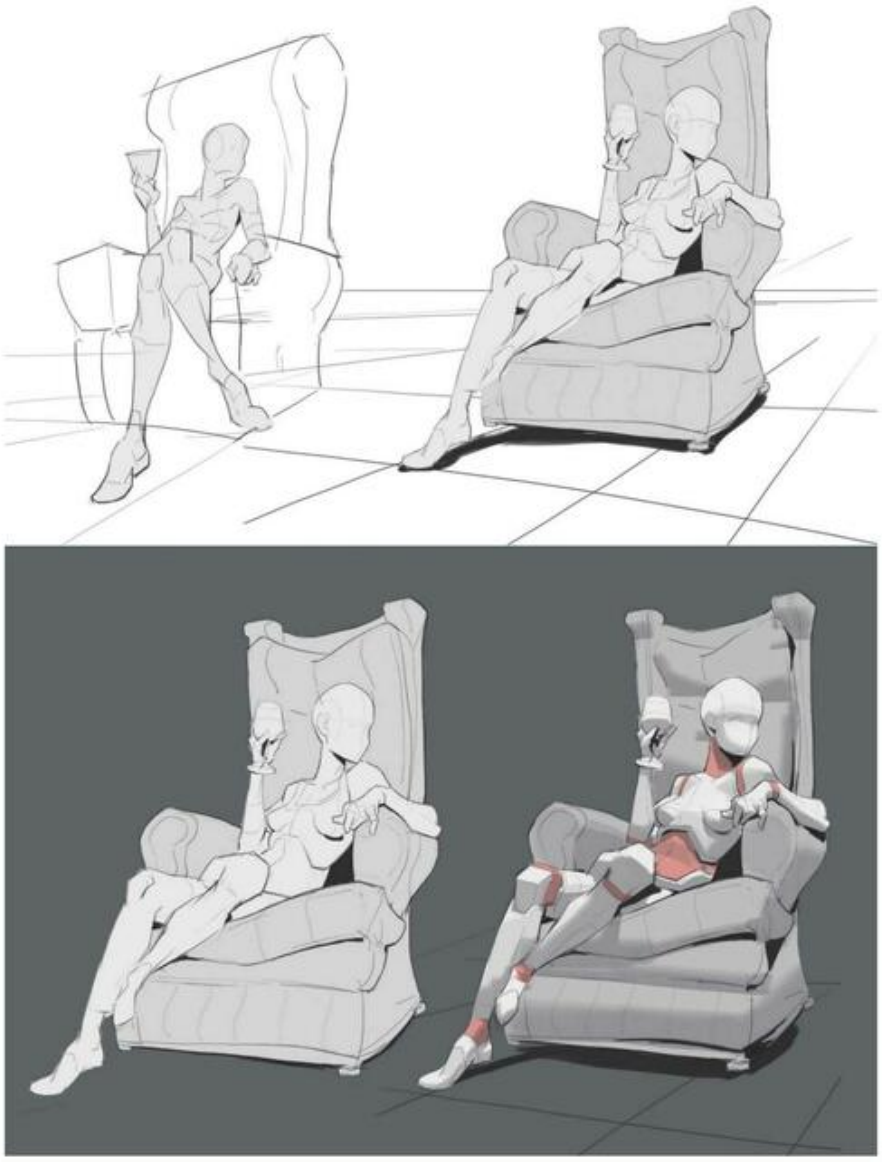
Machine Translated by Google



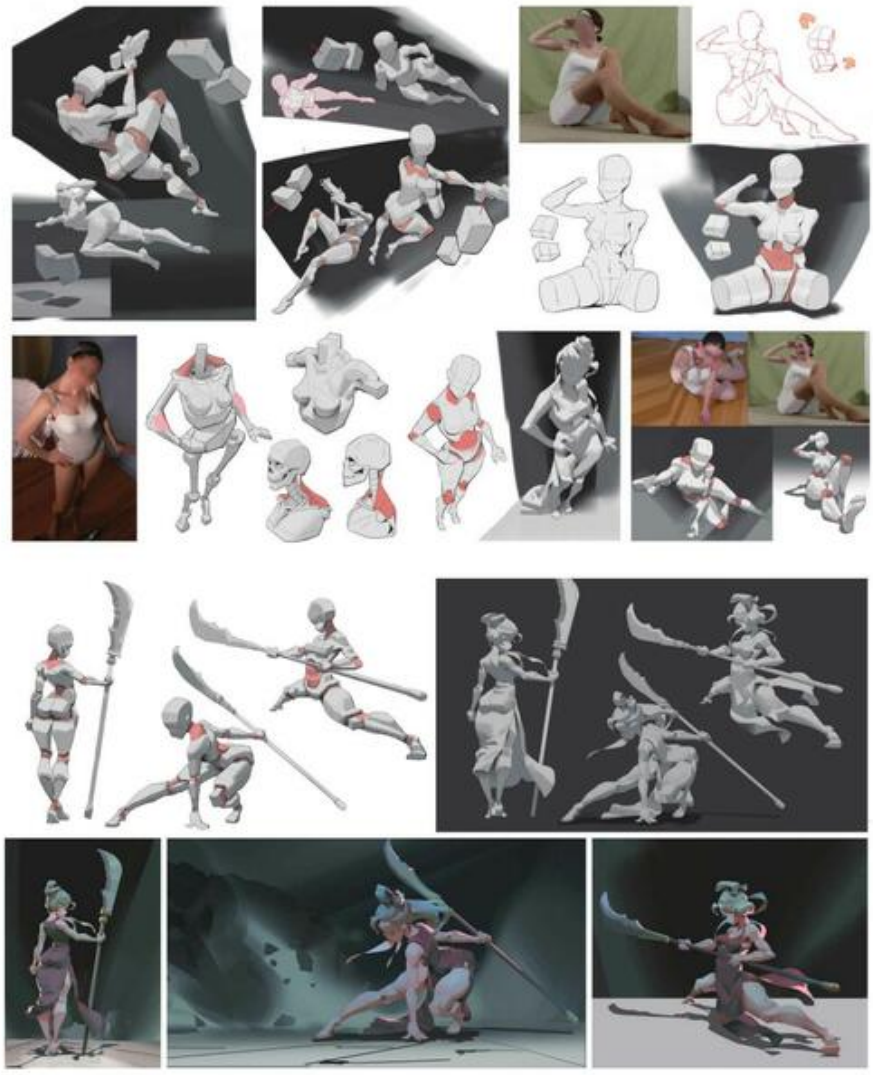


Machine Translated by Google

Machine Translated by Google



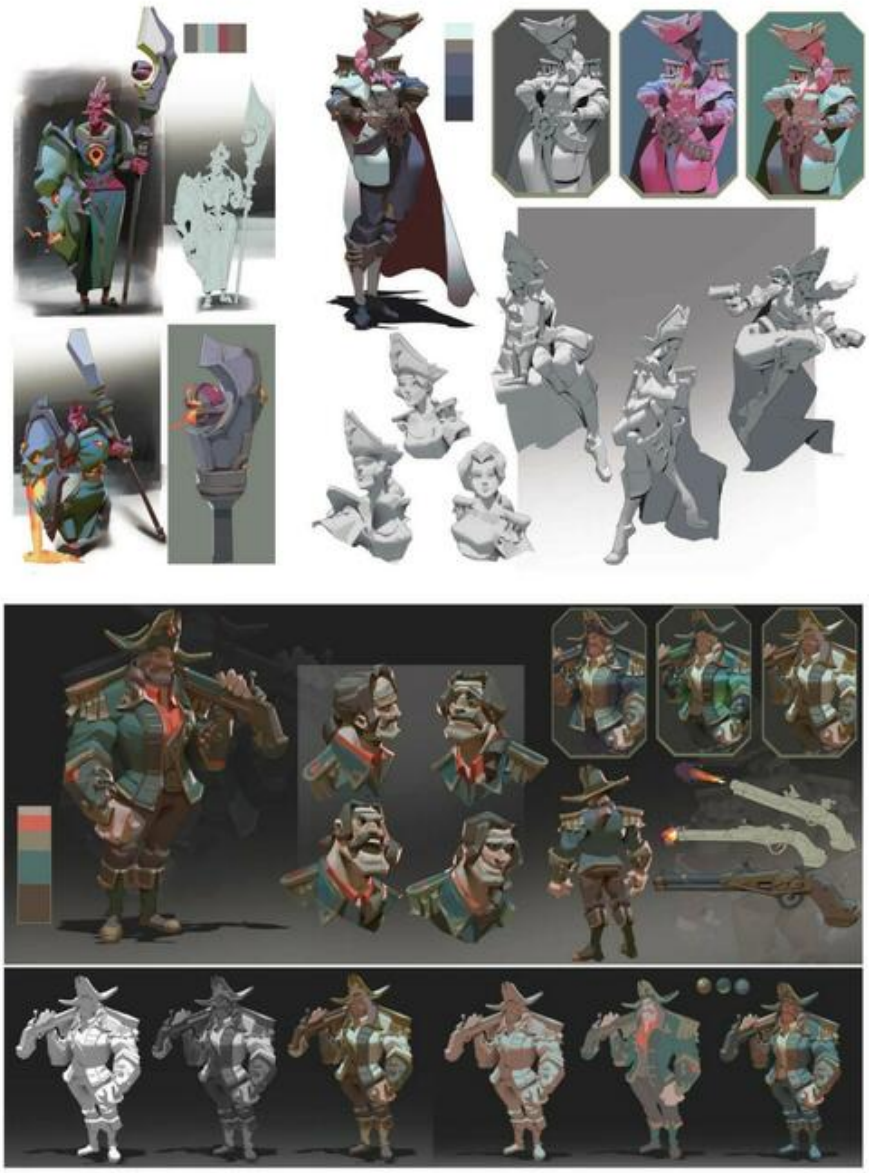
Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

Machine Translated by Google



Machine Translated by Google

Machine Translated by Google

aquisição de recursos

Digitalize o código QR no WeChat para obter o método de aquisição de recursos do livro

correspondente ao código de verificação de aquisição de recursos: 10812